44.05/44.07

PROGRAMMABLE POWER AMPLIFIER, BRIDGEABLE FOR SIMULTANEOUS STEREO/MONO OUTPUT, 2/4 INPUT, 2/3/4 OUTPUT, ASYMMETRICAL ELECTRONIC CROSSOVER, MOS-FET POWER SUPPLY, DISCRETE COMPONENTS FINAL STAGE

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'EMPLOI
MANUALE D'ISTRUZIONI
MANUAL DE INSTRUCCIONES

CONTENS / INHALT / TABLE DE MATIERES / INDICE / ìNDICE

" ENGLISH"

"DEUTSCH"

"FRANCAIS"

"ITALIANO"

"ESPAÑOL"

CONNECTIONS / ANSCHLUSSE / CONNEXIONES / COLLEGAMENTI / CONEXIONES

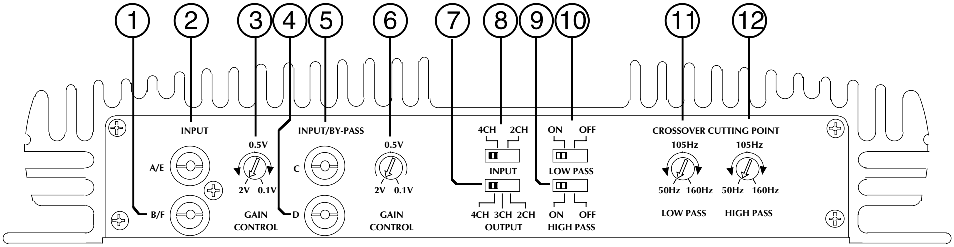


Fig. 1/Abb. 1

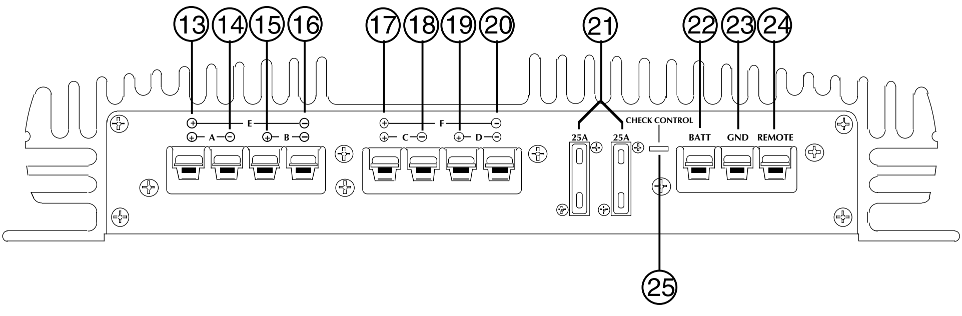
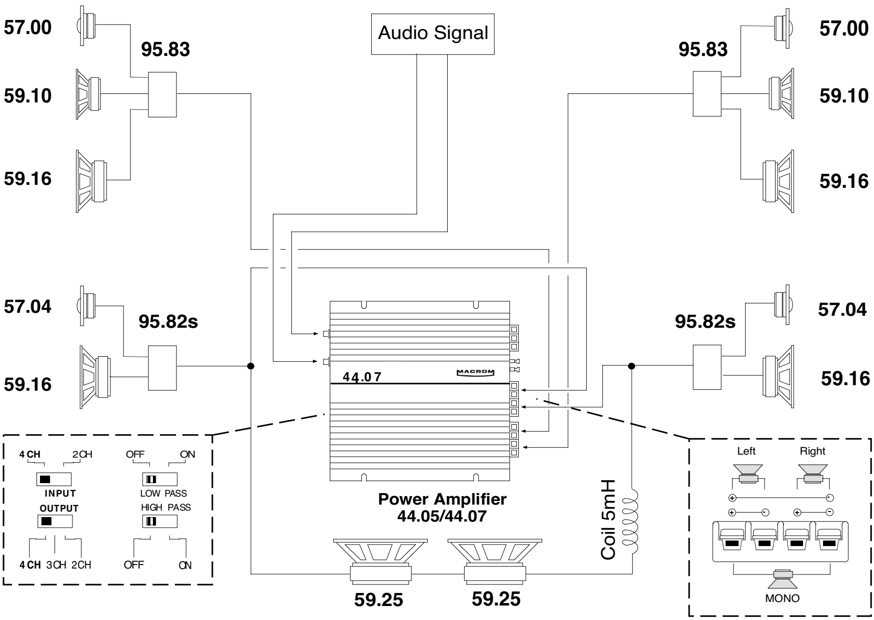


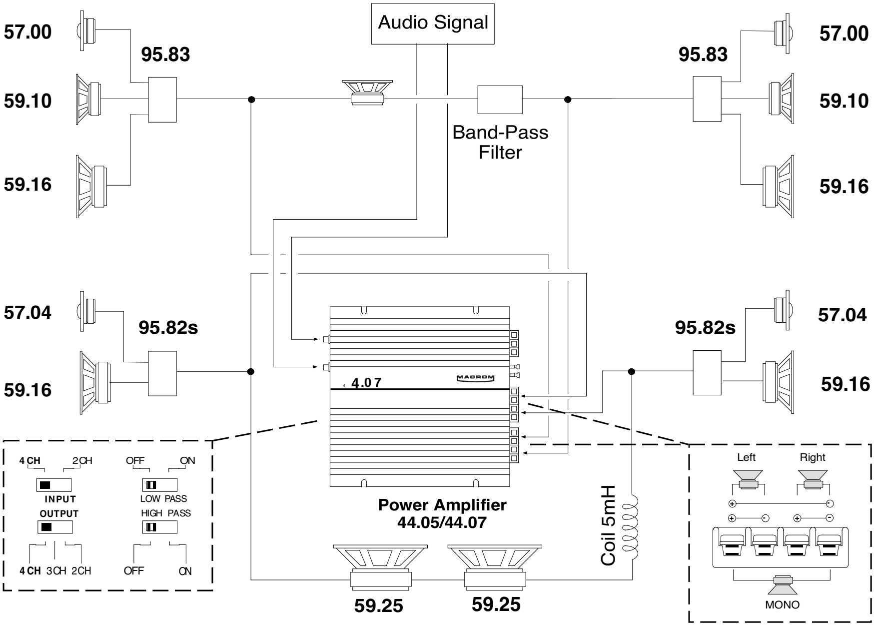
Fig. 2/Abb. 2

SYSTEM CHART / SYSTEM-DIAGRAMM / EXEMPLES DE SYSTEME
DIAGRAMMA DI SISTEMA / DIAGRAMA DEL SISTEMA

Five channel passive configuration



Six channel passive configuration



INTRODUCTION

For us at MACROM the achievement of the topmost sound quality is one of our greatest concerns. By the fact that you chose to buy one of the “programmable” amplifiers MACROM we realize that this is also your concern.
This unit offers 70/100 Watt max. 4-channel at 4 Ohm or 2x150 Watt max. when mono-bridged, with pure and stable sound qualities.

We advise you to read the following instructions very carefully in order to get the maximum out of the outstanding performances and the advanced features and functions of the 44.05/44.07. Please report any problem to the nearest MACROM dealer.

PRECAUTIONS

1. The unit may be damaged by wrong lead connection, therefore read carefully the instructions of this manual for the correct connection of the leads.
2. The last lead to be connected is the one to the positive (+) terminal of the battery; connect this lead only after having completed and checked all other connections.
3. Due to the power of the 44.05/44.07 it is imperative that all connections are clean and secure in order to avoid damage to the unit.
4. Be sure to install the amplifier in a position with good air circulation and good heat dissipation.
5. In case of fuse replacement make sure to replace it with a fuse of the same amperage.
   The use of fuses with the wrong amperage may seriously damage the components of the unit. If fuses blow more than once, carefully check all electrical connections. Also have your car’s voltage regulator checked. Do not attempt to repair the unit yourself. If repairs are ever needed, take the unit to your MACROM dealer or to your nearest MACROM service station.
6. In order to obtain the best possible performance from this unit, make sure that the temperature inside your car is within the range of -10° C and +60°C before you switch the unit on. Good air circulation is essential to prevent heat build-up inside the unit.

FEATURES

- **4/3/2 CHANNEL OPERATION**
  The power of the 44.05/44.07 can be subdivided as follows:
  a) 40/65 W RMS for each of the four output channels
  b) 40/65 W RMS on two stereo channels and 110/150 W RMS mono
  c) 100/150 W RMS on two stereo channels

- **NO AMPERAGE LIMITATIONS**
  The amperage limitation circuits incorporated in traditional amplifiers may cause untimely clipping and a low transient response. The absence of such circuits ensures a low T.I.M. effect, an excellent transient response and a perfect sound quality.

- **INPUT MODE SELECTOR**
  This selector allows the user to choose between 2 or 4 input signals to the amplifier.

- **OUTPUT MODE SELECTOR**
  This selector allows the user to specify the number and the configuration of the outputs.

- **BY-PASS OUTPUT**
  In the "2 CH INPUT" configuration a preamplified BY-PASS output with unitary gain can be used.

- **ADJUSTMENT OF INDEPENDENT CROSSOVER FREQUENCIES**
  This control allows for independent and continuous adjustment of the Low Pass and High Pass crossover frequencies from 50 to 160 Hz adding great versatility to your unit.

- **REMOTE ON/OFF**
  On switching the head unit on or off, the amplifier is automatically switched on or off.

- **RCA INPUT SENSITIVITY**
  The sensitivity adjustment of this new amplifier is positioned at 500 mV for optimum coupling with other MACROM sources. However, the continuous adjustment from 100 mV to 2 V is possible for easy coupling of other sources available on the market.

- **CHECK CONTROL INDICATOR**
  This LED Shows the current state of the amplifier.
  WHITE The unit is off.
  GREEN The unit works perfectly well.
  RED The unit is in the protection mode, verify connections.

- **TRIPLE PROTECTION**
  Your unit is provided with three different protection devices, as befits all high-end products:
  SOFT START: the amp powers gradually in order to avoid damage to the speakers in case the head unit is switched on with the volume control set to maximum.
  OVERHEATING: in case of wrong installation the unit enters the protection mode before being damaged. As soon as the temperature returns to normal values, the unit resumes normal operation.
  OUTPUT SHORT CIRCUIT: in case of a short circuit at the speaker outlets the unit enters the protection mode in order to avoid serious damage to the end-stage transistors. Normal operation is resumed on eliminating the short circuit.

- **FINAL STAGE WITH DISCREET COMPONENTS (TRANSISTORS)**

FEATURES

- **MOS-FET POWER SUPPLY STAGE**
  The high power of the 44.05/44.07 is obtained by the use of a highly sophisticated C-MOS-FET supply units giving constant performance, high efficiency in favour of lower current-consumption. The results are excellent performance, a linear and ample frequency response with high dynamics.
- **CAPACITIVE / INDUCTIVE POWER SUPPLY FILTER**
  This filter reduces radio frequency interferences (RFI) and cuts off system noises (i.e. the whine of the alternator).
- **GILDED VETRONITE PRINTED CIRCUIT**
- **GOLD-PLATED RCA-CONNECTORS**
- **GOLD-PLATED SCREW-TYPE SPEAKER OUTPUT CONNECTIONS**

INSTALLATION

INSTALLATION (Fig. 3, page 4)

Due to the high power of the amplifier a great amount of heat is generated when the unit is in use. Therefore, it is necessary to install the unit in a place with good air circulation or otherwise the amplifier will enter the protection mode. The most suitable place for installation is the boot; obviously, the unit should not be covered with carpet floor or similar.

1. Place the unit at the point of installation and mark the position of the four securing screws provided.
2. Drill the screw holes.
3. Place the amplifier in the correct position and secure it by means of the four tapping screws provided.

NOTE: Connect the ground lead to a screw already provided on the chassis of the car (marked with an * in the figure).

CONNECTIONS

CONNECTIONS (Fig. 1, page 3)

① **RCA-input connector, channel B/F (right)**
② **RCA-input connector, channel A/E (left)**
③ **Input level adjustment of channels A-B**
④ **RCA- input connector, channel D, or BY-PASS output connector (right)**
⑤ **RCA- input connector, channel C, or BY-PASS output connector (left)**
⑥ **Input level adjustment of channels C-D**
⑦ **Output mode selector**
⑧ **Input mode selector**
⑨ **High Pass on/off selector**
⑩ **Low Pass on/off selector**
⑪ **Frequency adjustment of Low Pass (the indication is referred to -3 dB)**
⑫ **Frequency adjustment of High Pass (the indication is referred to -3 dB)**

CONNECTIONS

CONNECTIONS (Fig. 2, page 3)

(13) Positive output terminal, speaker A, or positive output speaker E
(14) Negative output terminal, speaker A
(15) Positive output terminal, speaker B
(16) Negative output terminal, speaker B, or negative output speaker E
(17) Positive output terminal, speaker C, or positive output speaker F
(18) Negative output terminal, speaker C
(19) Positive output terminal, speaker D
(20) Negative output terminal, speaker D, or negative output speaker F
(21) 2x20/2x25 A fuses
(22) Power supply terminal +12 V to the battery (BATT)
(23) Terminal for connection of the negative ground lead (GND)
(24) Terminal for remote switch-on (REMOTE)
(25) Check control status indicator

CONNECTIONS:

1. **Battery lead**: Connect the terminal BATT (22) to the battery cable of the car by means of a (yellow) cable of adequate section.
Do not connect this lead to circuits existing within the electric system of the car. In order to avoid damage to the car it is imperative that this lead be fitted with a fuse (not provided) as near as possible to the battery. **This connection is the to be carried out last**.

2. **Remote switch-on lead**: Connect the remote switch-on lead (REMOTE) or the control lead of the power antenna coming from the head unit (blue) to the REMOTE (24) terminal of the amplifier.
NOTE: In case this lead is not connected, the amplifier will not be switched on when the head unit is switched on. If your head unit is not fitted with an outlet for a power antenna, a quick-break lever switch (SPST) shall be installed between the power source (+12 V) and the remote switch-on lead and connected to the REMOTE (24) terminal so as to provide for manual switch-on of the amplifier.

3. **Ground lead**: Secure the ground lead (black) to a clean spot on the car chassis and to the GND terminal (23). Make sure that there is electric continuity between this spot and the negative terminal of the battery. The ground cable should be as short as possible; in case more than one amps are used, connect all the ground connectors to one spot.

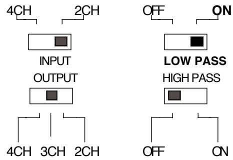
4. **Fuse**: In case of fuse replacement make sure to replace it with a fuse of the same amperage. The use of fuses with the wrong amperage may seriously damage the components of the unit.

5. **Speaker outlet terminals**: Make sure to keep the right polarity and phase on connecting the speakers. This includes the control of the right polarity, positive (+) and negative (-).
NOTE: The negatives of the speakers should NEVER be connected witch each other and no common ground lead must be used.Non adequately isolated wires should never come into contact with each other, with metallic parts of the car or with the ground lead.

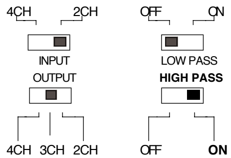
6. **RCA input connectors**: Connect the Pre output leads of your head unit to the RCA input connectors by means of RCA extension cables (90.05-90.10-90.25-90.50 by MACROM).
Make sure to observe the right channel designation: left L (white) and right R (red).

ON/OFF MODE & HIGH-PASS SELECTOR SWITCH

a) **"ON/OFF Low-Pass" MODE**: Select the "ON" position when you want to use the Low-Pass filter section; thus, only the low frequencies are output at the C-D or F outputs.

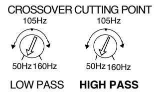


b) **"ON/OFF High-Pass "MODE**: Select the "ON" position when you want to use the High-Pass filter section; thus, only the medium-high frequencies are output at the A-B or E outputs.

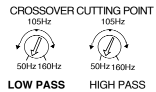


ADJUSTMENT OF LOW&HIGH PASS FREQUENCiES

a) **"HIGH PASS"**: Allows for continuous adjustment of the High Pass frequency between 50 and 160 Hz, that is, for the determination of the point where the medium-high frequencies start.

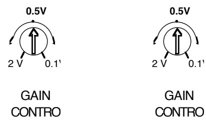


b) **"LOW PASS"**: Allows for continuous adjustment of the Low Pass frequency between 50 and 160 Hz, that is for the determination of the point where the low frequencies end.



INPUT GAIN ADJUSTMENT CONTROL

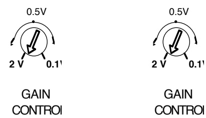
In the mid position (click) an input sensitivity of 500 mV is selected corresponding to the preamplified outputs of MACROM products.



In case the amplifier is to be connected to a head unit that is not of MACROM make but is fitted with preamplified RCA outputs, proceed as follows:

a) adjust the volume control of your head unit to 3/4 of maximum output level.

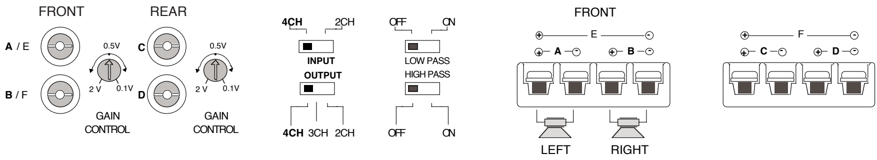
b) turn the input gain control by means of a screwdriver and adjust the input gain from 2 V to 0.1 V in order to have the maximum sound level with no distortion.



NOTE: Both adjustments are always activated, independently from the number of inputs, except in case "c" described at page 13.

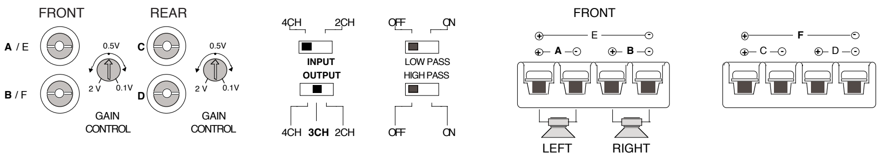
OUTPUT MODE SELECTOR WITH 4 INPUT CHANNELS

a) "4CH INPUT" "4CH OUTPUT" MODE: As your head unit is equipped with four pre-amplified outputs select the position “4CH” and connect the outputs to the amplifier inputs marked with the letters **A** (left), **B** (right), **C** (left) and **D** (right). Thus, the amplifier can be used as a 4-channel stereo system, front section A and B and rear section C and D, by using the speaker outputs **A**, **B**, **C** and **D**. You can then activate (ON) independently the different sections of the built-in electronic crossover to obtain the High-Pass outputs A and B and/or the Low-Pass outputs C and D.



b) "4CH INPUT" "3CH OUTPUT" MODE: This configuration uses a single 44.05/44.07 amplifier as a multi-amplifying system. There are 3 output channels, 2 stereo channels **A** and **B**, and a third channel **F** with a single bridged mono signal which can then be balanced by means of the fader control of your head unit.

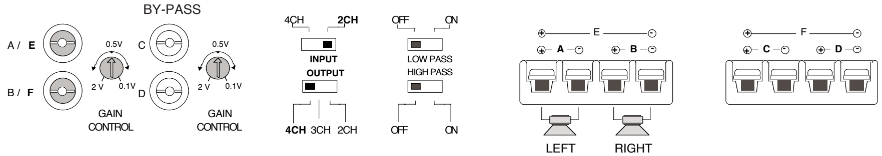
In case you want to use the built-in electronic crossover, it is possible to connect medium-high speaker systems to the **A** and **B** outputs by placing the High-Pass selector in the ON position, whereas a woofer system or a powerful subwoofer can be connected to the section **F** by placing the Low-Pass in the ON position.



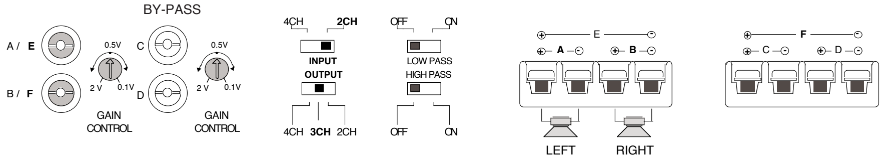
SETTINGS AND SELECTORS

OUTPUT MODE SELECTOR WITH 2 INPUT CHANNELS AND A BY-PASS OUTPUT

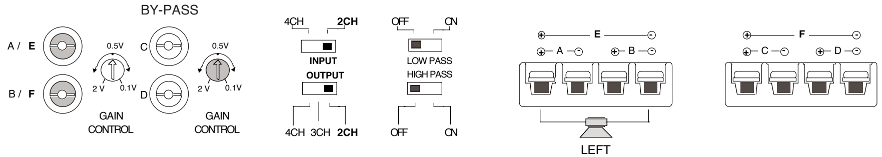
a) "2CH INPUT" "4CH OUTPUT" MODE: As your head unit is equipped with only two pre-amplified outputs select the position “2CH” and connect the outputs to the amplifier inputs marked with the letters A / **E** (left) and B / **F** (right). Then select the position "4CH" in order to have 4 output channels, **A**, **B**, **C** and **D**, respectively, to drive 4 speakers. You can then activate (ON) the different sections of the built-in electronic crossover to obtain the High-Pass outputs A and B and/ or the Low-Pass outputs C and D.
NOTE: In case a preamplified output is needed to control another amplifier, the RCA-connectors **C** and **D** marked BY-PASS and carrying a unitary gain output signal can be used.
The By-Pass output is active only with the "2CH INPUT" configuration.
IMPORTANT NOTE: Both input sensitivity adjustments are activated and operate independently on the respective outputs.



b) "2CH INPUT" "3CH OUTPUT" MODE: This configuration uses a single 44.05/44.07 amplifier as a multi-amplifying system. There are 3 output channels, 2 stereo channels **A** and **B**, and a third channel **F** with a single bridged mono signal.
In case you want to use the built-in electronic crossover, the outputs **A** and **B** can be connected to medium-high speaker systems by placing the High-Pass selector in the ON position , whereas by placing the Low-Pass selector in the position ON a woofer system or a powerful subwoofer can be connected to the mono output **F**.
IMPORTANT NOTE: Both input sensitivity adjustments are activated and operate independently on the respective outputs.



c) "2CH INPUT" "2CH OUTPUT MODE: This configuration uses the amplifier as a traditional and powerful 2-channel stereo system with the output channels **E** and **F**.
On activating the built-in electronic crossover, Low-Pass ON with this configuration, only the low frequencies are output for driving two powerful subwoofers.
IMPORTANT NOTE: With this configuration only one of the two input sensitivity controls (the right one) is activated for the adjustment of the signal at the E (left) outputs.



TECHNICAL DATA

44.05 Maximum Power	65Wx4
Nominal RMS 4 Ohm, 20Hz to 20 kHz at 0.1% THD	
"4 CH Output" mode	40Wx4
"3 CH Output" mode	40Wx2 110Wx1
"2 CH Output" mode	100Wx2
44.07 Maximum Power	85Wx4
Nominal RMS 4 Ohm, 20Hz to 20 kHz at 0.1% THD	
" 4 CH Output" mode	60Wx4
" 3 CH Output" mode	60Wx2 150Wx1
" 2 CH Output" mode	150Wx2
Output By-Pass (Preamplifier)	1-1
Frequency response +0, -1dB	10-45.000 Hz
S/N IHF-A-weighted	105 dB
Crossover frequencies	
LOW-PASS	50-160 Hz
HIGH-PASS	50-160 Hz
Crossover slope	12dB/oct.
Input sensitivity/Impedance (for nominal power output)	
Control in central position (click)	500mV/10 kOhm
Variable control	100-2,000 mV/10 kOhm
Speaker impedance	2CH 4 Ohm 3CH 2 Ohm 4 Ohm (mono bridged) 4CH 2-4 Ohm
Power supply (Negative ground)	14.0V DC (11-16V permissible)
Net Weight	
44.05	3.2 kg
44.07	4.5 kg
Chassis size	
44.05	280(W) x 55(H) x 250(D)
44.07	280(W) x 55(H) x 300(D)

Due to continuing improvement, the features and the design are subject to change without notice.

EINFÜHRUNG

Für uns von MACROM ist die Soundqualität eines unserer Hauptziele. Die Tatsache, daß Sie sich für einen der neuen Verstärker “Programmable” Digital Ready von MACROM entschieden haben, bedeutet, daß Sie ebenso denken.
Ihr Verstärker hat eine Leistung von 70/100x4 Watt pro Kanal bei 4 Ohm oder von 2x150/220 Watt max. mono-gebrückt, mit einem sauberen, stabilen Klang. Diese Anleitungen sollen Sie dabei unterstützen, die außergewöhnlichen Leistungen und alle technologischen Eigenschaften Ihres neuen Leistungsverstärkers aufs Beste zu nutzen.

Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen, um sich mit den einzelnen Bedienungselementen und Funktionen des 44.05/44.07 vertraut zu machen. Wenden Sie sich für jedes Problem vertrauensvoll an Ihren MACROM-Vertragshändler.

VORSICHT

1. Jeglicher falscher Anschluß der Kabel kann zu Beschädigungen des Geräts führen; lesen Sie aufmerksam die vorliegenden Anleitungen für den Geräteanschluß.
2. Schließen Sie das Batteriekabel als letztes an den Batteriepol (+) an, nachdem alle anderen Verbindungen vollständig ausgeführt und kontrolliert worden sind.
3. Aufgrund der hohen Leistung des Verstärkers 44.05/44.07 müssen alle Verbindungen sauber und fest sein, um Beschädigungen zu vermeiden.
4. Installieren Sie den Verstärker in einer Position mit ausreichender Luftzirkulation, wo die Wärme gut abgestrahlt werden kann.
5. Sollte das Auswechseln von Sicherungen erforderlich sein, so vergewissere man sich, daß eine Sicherung mit derselben Amperezahl verwendet wird.
   Die Verwendung von Sicherungen mit falscher Amperezahl kann zu schweren Beschädigungen von Verstärkerteilen führen.
   Sollten die Sicherungen mehr als einmal durchbrennen, so muß man die elektrischen Anschlüsse auf Kurzschluß prüfen. Den Spannungsregler des Fahrzeuges ebenfalls überprüfen lassen. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich an Ihren MACROM-Händler oder an eine MACROM-Dienststelle.
6. Vor dem Einschalten des Gerätes sicherstellen, daß die Temperatur im Fahrzeugraum zwischen -10° C und +60° C liegt, um die besten Betriebsbedingungen zu gewährleisten. Bei großer Hitze besonders gut auf ausreichende Luftzirkulation im Fahrzeug achten, damit kein Wärmestau in dem Gerät auftritt.

EIGENSCHAFTEN

- **4/3/2-KANALBETRIEB**
  Die Leistung des Verstärkers 44.05/44.07 kann folgendermaßen aufgeteilt werden:
  a) 40/65 W Sinus pro Kanal für jeden der 4 Ausgangskanäle
  b) 40/65 W Sinus auf 2 Stereokanälen, und 110/150 W Sinus in mono
  c) 100/150 W Sinus für zwei Stereokanäle

- **KEINERLEI STROMBEGRENZUNG**
  Die Strombegrenzungskreisläufe der herkömmlichen Verstärker können ein vorzeitiges Clipping und ein niedrigeres Ansprechen auf Nebenfrequenzen verursachen. Die Abwesenheit dieser Kreisläufe im Versorgungsteil gewährleistet einen niedrigen T.I.M.-Effekt, ein ausgezeichnetes Ansprechen auf Nebenfrequenzen und ein perfektes Klangbild.

- **EINGANGSMODUSWÄHLER**
  Dieser Schalter bietet dem Benutzer die Möglichkeit, zwischen 2 oder 4 Eingangssignalen zum Verstärker zu wählen.

- **AUSGANGSMODUSWÄHLER**
  Dieser Schalter bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Anzahl und Konfiguration der Ausgänge zu wählen.

- **BY-PASS AUSGANG**
  In der Konfiguration 2 CH INPUT kann ein vorverstärkter BY-PASS Ausgang mit einheitlichem Gewinn benutzt werden.

- **UNABHÄNGIGE EINSTELLUNG DER ÜBERGANGSFREQUENZEN**
  Diese Einstellung bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Übergangsfrequenzen Low und High unabhängig und stufenlos von 50 bis 160 Hz zu regeln.

- **REMOTE-EIN- UND AUSSCHALTEN**.
  Der Verstärker wird bei Ein- oder Ausschalten des Hauptgeräts automatisch ein- oder ausgeschaltet.

- **RCA-EINGANGSEMPFINDLICHKEIT**
  Die Eingangsempfindlichkeit des neuen Verstärkers ist für den optimalen Anschluß eines MACROM-Gerätes auf 500 mV eingestellt. Die Empfindlichkeit kann jedoch stufenlos von 100 mV bis 2 V eingestellt werden, um den Verstärkern anderen auf dem Markt verfügbaren Geräten anzupassen.

- **CHECK CONTROL-ANZEIGE**
  Diese LED zeigt den Betriebszustand des Verstärkers an:
  WEIß Das Gerät ist ausgeschaltet.
  GRÜN Das Gerät funktioniert einwandfrei.
  ROT Das Gerät befindet sich im Schutzzustand: ein Fehler liegt vor.

- **DREIFACHER SCHUTZ**
  Wie es sich für High-End-Geräte gehört, ist dieses Gerät mit drei verschiedenen Schutzvorrichtungen versehen.
  SOFT START: Der Verstärker gibt seine Leistung allmählich ab, um die Lautsprecher nicht zu beschädigen, wenn das Hauptgerät aus Versehen mit höchster Lautstärke eingeschaltet wird.
  ÜBERHITZUNG: Bei Installationsfehlern tritt das Gerät in den Schutzstatus, bevor es beschädigt werden kann. Sobald die Temperatur wieder auf einen normalen Wert sinkt, wird der Betrieb wieder aufgenommen.
  KURZSCHLUß AM AUSGANG: Im Falle von Kurzschlüssen an den Lautsprecherausgängen tritt das Gerät in den Schutzstatus, um die Beschädigung der Endstufentransistoren zu vermeiden. Die Rückkehr zum normalen Betriebszustand erfolgt automatisch nach Beseitigung des Kurzschlusses.

- **ENDSTUFE MIT DISKRETEN KOMPONENTEN (TRANSISTOREN)**

EIGENSCHAFTEN

- **MOS-FET-VERSORGUNGSGERÄT**
  Die hohe Leistung des 44.05/44.07 wird durch die Verwendung eines besonderen C-Mos-Fet-Versorgungsgerätes erhalten, das eine konstante Leistung und höchste Effizienz bei niedriger Stromaufnahme bietet. Als Ergebnis erhält man ausgezeichnete Leistungen, einen linearen, breiten Frequenzgang bei hoher Dynamik.
- **STÖRUNGSFILTER GEGEN KAPAZITIVE/INDUKTIVE STRÖME**
  Ein besonderer Stromkreis gewährleistet einen niedrigen Pegel der Radiofrequenzstörungen und die Unterdrückung der Störungsquellen des Wagens (z.B. das Heulen der Lichtmaschine).
- **VERGOLDETER SCHALTKREIS AUS VETRONIT**
- **VERGOLDETE RCA-EINGANGSKONTAKTE**
- **VERGOLDETE SCHRAUBKONTAKTE AN DEN LAUTSPRECHERAUSGÄNGEN**

INSTALLATION

INSTALLATION (Abb. 3, Seite 4)

Aufgrund der hohen Ausgangsleistung des Verstärkers wird bei Betrieb des Geräts viel Wärme erzeugt. Es ist somit erforderlich, das Gerät dort einzubauen, wo ausreichende Luftzirkulation vorhanden ist. Eine optimale Stelle ist der Kofferraum, wo der Verstärker jedoch nicht bedeckt werden darf.

1. Das Gerät an der ausgewählten Stelle aufsetzen und die Position der vier Schrauben markieren
2. Die Schraubenlöcher bohren.
3. Den Verstärker in Position bringen und mit den beigelieferten Blechschrauben befestigen.

ANMERKUNG: Man verwende eine bereits am metallischen Fahrwerk des Wagens angebrachte Schraube (in der Abbildung mit einem * gekennzeichnet) für einen guten Massekontakt.

ANSCHLÜSSE

ANSCHLÜSSE (Abb. 1, Seite 3)

① **RCA-Eingangskontakte, Kanal B/F (rechts)**
② **RCA-Eingangskontakte, Kanal/E (links)**
③ **Regelung des Eingangspegels der Kanäle A-B**
④ **RCA-Eingangskontakte, Kanal D (rechts) oder BY-PASS-Ausgangskontakt (rechts)**
⑤ **RCA-Eingangskontakte, Kanal C (links) oder BY-PASS-Ausgangskontakt (links)**
⑥ **Regelung des Eingangspegels der Kanäle C-D**
⑦ **Ausgangsmodus-Wahlschalter**
⑧ **Eingangsmodus-Wahlschalter**
⑨ **ON/OFF High-Pass Wahlschalter**
⑩ **ON/OFF Low-Pass Wahlschalter**
⑪ **Einstellung der Übergangsfrequenz des Low-Pass (bezogen auf -3 dB)**
⑫ **Einstellung der Übergangsfrequenz des High-Pass (bezogen auf -3 dB)**

ANSCHLÜSSE

ANSCHLÜSSE (Abb. 2, Seite 3)

⑬ Positive Ausgangsklemme Lautsprecher A, oder positiver Ausgang Lautsprecher E
⑭ Negative Ausgangsklemme Lautsprecher A
⑮ Positive Ausgangsklemme Lautsprecher B
⑯ Negative Ausgangsklemme Lautsprecher B, oder negativer Ausgang Lautsprecher E
⑰ Positive Ausgangsklemme Lautsprecher C, oder positiver Ausgang Lautsprecher F
⑱ Negative Ausgangsklemme Lautsprecher C
⑲ Positive Ausgangsklemme Lautsprecher D
⑳ Negative Ausgangsklemme Lautsprecher D, oder negativer Ausgang Lautsprecher F
㉑ 2x20/2x25 Ampere-Sicherungen
㉒ Stromversorgungsklemme +12 V zur Batterie (BATT)
㉓ Klemme für den Anschluß des Massekabels (GND)
㉔ Klemme für REMOTE-Einschaltung (REMOTE)
㉕ Check Control-Betriebszustand-Anzeige

ANSCHLÜSSE:

1. **Batteriekabel**: Man schließe die Klemme BAT ㉒ direkt an die Batterie an, wobei ein Kabel (gelb) mit einem angemessenen Querschnitt zu verwenden ist.
   Dieses Kabel nicht mit den Stromkreisen des Stromsystems des Fahrzeugs verbinden. Um die Stromkreise des Wagens zu schützen, muß eine Sicherung (nicht beigeliefert) in der Nähe der Batterie zwischengeschaltet werden. **Dieser Anschluß wird zuletzt ausgeführt**.

2. **Remote-Ein- und Ausschaltkabel**: Dieses Kabel (REMOTE) oder das aus dem Hauptgerät kommende Steuerkabel für die elektrische Antenne (blau) an die REMOTE-Klemme ㉔ anschließen.
   Anmerkung: Sollte dieses Kabel nicht angeschlossen werden, so schaltet sich der Verstärker beim Einschalten des Hauptgeräts nicht ein. Verfügt Ihr Hauptgerät nicht über einen Ausgang für eine elektrische Antenne, so muß ein schnellauslösender Hebelschalter (SPST) zwischen die Stromquelle (+12 V) und das REMOTE-Einschaltkabel geschaltet und an die REMOTE-Klemme ㉔ angeschlossen werden, damit der Verstärker manuell eingeschaltet werden kann.

3. **Massekabel**: Ein Massekabel (schwarz) mit angemessenem Querschnitt fest an einer sauberen Metallstelle des Fahrzeuggestells und an die Klemme GND ㉓ anschließen. Man vergewissere sich, daß ein Stromdurchgang zwischen dem Anschlußpunkt und dem negativen Pol der Batterie besteht. Das Massekabel sollte so kurz wie möglich sein; bei Verwendung von mehreren Endstufen müssen alle ihre Erdungskabel an einem einzigen Punkt angeschlossen werden.

4. **Sicherung**: Sollte das Auswechseln von Sicherungen erforderlich sein, so vergewissere man sich, daß eine Sicherung mit **derselben Amperezahl** verwendet wird. Die Verwendung von Sicherungen mit falscher Amperezahl kann zu schweren Beschädigungen von Verstärkerteilen führen.

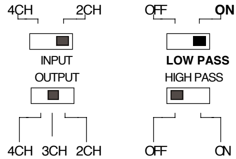
5. **Lautsprecherausgangsanschlüsse**. Man vergewissere sich, daß die richtige Polarität und Phase beim Anschluß der Lautsprecher eingehalten werden (+ und -).
   ANMERKUNG: Der Kontakt zwischen nicht isolierten Kabeln unter sich und mit dem Massekabel ist absolut zu vermeiden.

6. **RCA-Eingangsanschluß**: Die Pre-Ausgangskabel Ihres Hauptgeräts mit den RCA-Eingangsanschlüssen verbinden, unter Verwendung von RCA-Verlängerungskabeln (90.05-90.10-90.25-90.50 von MACROM).
   Man vergewissere sich des korrekten Kanalanschlusses: links L(weiß) und rechts R (rot).

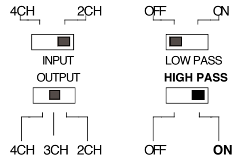
REGEL- UND WAHLSCHALTER

WAHLSCHALTER DES ON/OFF-MODUS LOW&HIGH PASS

a) **"ON/OFF-MODUS Low-Pass"**: Stellung ON auswählen, wenn die Low-Pass-Filter verwendet werden sollen. An den Ausgängen C-D oder F liegen so nur die Niederfrequenzen vor.

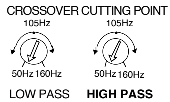


b) **"ON/OFF-MODUS High-Pass"**: Stellung ON auswählen, wenn die High-Pass-Filter verwendet werden sollen. An den Ausgängen A-B oder E liegen so nur die mittel-hohen Frequenzen vor.

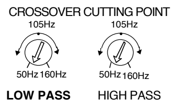


EINSTELLUNG DER LOW&HIGH-PASS-FREQUENZEN

a)**"HIGH-PASS"**:Ermöglicht die stufenlose Frequenzregelung des High-Pass von 50 bis 160 Hz, d. h. man kann den Ausgangspunkt der hohen Frequenzen bestimmen.

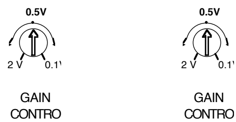


b)**"LOW-PASS"**:Ermöglicht die stufenlose Frequenzregelung des Low-Pass von 50 bis 160 Hz, d. h. man kann den Ausgangspunkt der niedrigen Frequenzen bestimmen.



EINSTELLUNG DES EINGANGSGEWINNS

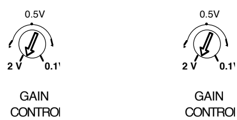
Die Mittelposition (Klick) dient zur Auswahl einer Eingangsempfindlichkeit von 500 mV, die dem Vorverstärkerausgang der MACROM-Fabrikate entspricht.



Will man die Endstufe mit einem Hauptgerät verbinden, das kein MACROM-Fabrikat ist, jedoch einen vorverstärkten RCA-Ausgang besitzt, so gehe man folgendermaßen vor:

a) die Lautstärke des Hauptgeräts auf zirka 3/4 des maximalen Lautstärkepegels einstellen.

b) mit einem Schraubendreher die Eingangssteuerung zwischen 2 V und 0,1V auf den maximalen ohne Verzerrung erhaltbaren Lautstärkepegel einstellen.

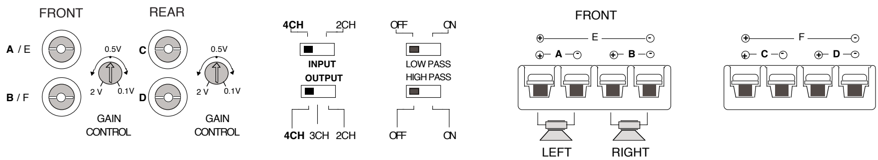


ANMERKUNG: Unabhängig von der Anzahl der Eingänge sind beide Einstellung immer aktiviert, außer in dem unter "c" auf Seite 21 beschriebenen Fall.

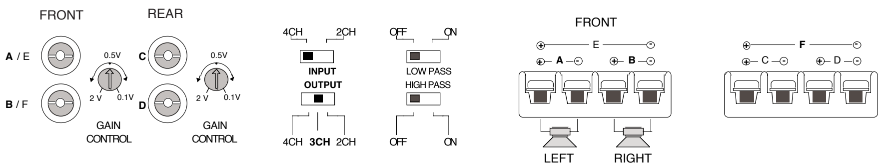
REGEL- UND WAHLSCHALTER

WAHLSCHALTER FÜRAUSGANGSMODUS MIT 4 EINGANGSKANÄLEN

a) MODUS "4CH EINGANG" " 4CH AUSGANG". Hat man vier vorverstärkte Ausgänge des Hauptgeräts zur Verfügung, wähle man die Position “4CH” aus und verbinde die vier Ausgänge an die Endstufeneingänge, die jeweils mit den Buchstaben **A** (links), **B** (rechts), **C** (links) und **D** (rechts) gekennzeichnet sind. Die Endstufe kann so als 4-Kanal Stereosystem eingesetzt werden, mit der vorderen Sektion A und B und der hinteren Sektion C und D, unter Verwendung der jeweiligen Lautsprecherausgänge **A**, **B**, **C** und **D**. Man kann sodann unabhängig die verschiedenen Sektionen der eingebauten Frequenzweiche einschalten (ON), um auf Wunsch A und B als High-Pass-Ausgänge und/oder C und D als Low-Pass-Ausgänge zu benutzen.



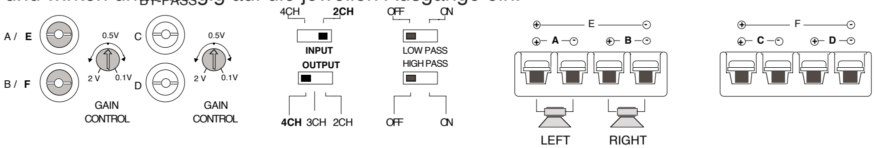
b) MODUS "4CH EINGANG" "3CH AUSGANG". In dieser Konfiguration kann man die Endstufe 44.06 als Mehrkanalsystem benutzen. Es stehen 3 Ausgangskanäle zur Verfügung, 2 Stereokanäle **A** und **B** und ein dritter Kanal F mit einem mono-gebrückten Signal.Die Kanäle können untereinander durch Verwendung des Faders Ihres Hauptgerätes abgestimmt werden.
Soll die eingebaute elektronische Frequenzweiche benutzt werden, so kann man an die Ausgänge **A** und **B** mittlere-hohe Lautsprechersysteme anschließen, indem man den High-Pass-Wahlschalter in die Position ON stellt. Ein Tieftöner- oder Tiefbaßtönersystem kann dagegen an den Monoausgang F angeschlossen werden, der durch Verschieben des Low-Pass-Wahlschalters in die Position ON aktiviert wird.



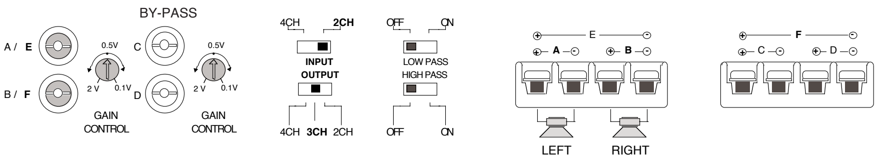
REGEL- UND WAHLSCHALTER

WAHLSCHALTER FÜR DEN AUSGANGSMODUS MIT 2 EINGANGSKANÄLEN

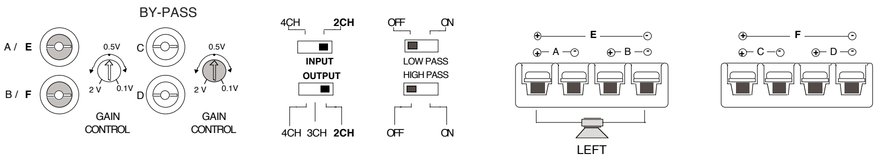
a) MODUS "2CH Eingang" "4CH AUSGAN". Da man nur zwei vorverstärkte Ausgänge des Hauptgeräts zur Verfügung hat, wähle man die Position “2CH” aus und man schließe sie an die mit den Buchstaben A/**E** (links) und B/**F** (rechts) gekennzeichneten Verstärkereingänge an. Sodann wähle man die Position “4CH” aus, um 4 Ausgangskanäle zur Verfügung zu haben, und zwar jeweils **A**, **B**, **C** und **D**, um die 4 Lautsprecher anzusteuern.
Man kann so die verschiedenen Sektionen der eingebauten Frequenzweiche einschalten (ON), um, falls gewünscht, die High-Pass-Ausgänge A und B und/oder die Low-Pass-Ausgänge C und D zur Verfügung zu haben.
ANMERKUNG: Sollte ein vorverstärkter Ausgang zur Steuerung einer weiteren Endstufe erforderlich sein, so können die RCA-Kontakte **C** und **D** verwendet werden, die mit der Beschriftung BY-PASS gekennzeichnet sind und an denen ein Signal mit einheitlichem Ausgangsgewinn vorliegt.
Der BY-PASS Ausgang ist nur in der Konfiguration “2CH EINGANG” aktiv.
WICHTIGE ANMERKUNG: Beide Einstellungen der Eingangsempfindlichkeit sind aktiviert und wirken unabhängig auf die jeweilen Ausgänge ein.



b) MODUS "2CH EINGANG" "3CH AUSGANG": In dieser Konfiguration kann man die Endstufe 44.05/ 4407 als Mehrkanal-Verstärker einsetzen. Es stehen 3 Ausgangskanäle zur Verfügung, 2 Stereokanäle A, B, und ein dritter mono-gebrückter Kanal F.
Soll die eingebaute elektronische Frequenzweiche benutzt werden, so können können an die Ausgänge A und B mittel-hohe Systeme angeschlossen werden, wenn man den High-Pass-Wahlschalter in die Position ON stellt; stellt man dagegen den Low-Pass-Wahschalter in die Position ON, so kann man ein Tieftöner-Tiefba´töner-Soundsystem an den Monoausgang F anschließen.
WICHTIGE ANMERKUNG: Beide Einstellungen der Eingangsempfindlichkeit sind aktiviert und wirken unabhängig auf die jeweilen Ausgänge ein.



c) MODUS "2CH EINGANG" "2CH AUSGANG": In dieser Konfiguration kann der Verstärker unter Verwendung der Ausgänge E und F wie ein herkömmlicher, leistungsstarker 2-Kanal-Stereoverstärker eingesetzt werden.
Aktiviert man die elektronische Frequenzweiche - Low-Pass On in dieser Konfiguration - so erhält man am Ausgang nur Niederfrequenzen, die für die Ansteuerung von zwei starken Tiefbaßtönern verwendet werden können.
WICHTIGE ANMERKUNG: In dieser Konfiguration ist nur eine der beiden Eingangsempfindlichkeitsregelungen (die rechte) aktiviert, um das Ausgangssignal an den Ausgängen E (links) und F (rechts) zu regeln.



TECHNISCHE ANGABEN

44.05 Maximale Leistung 65Wx4

Sinus-Nennleistung bei 4 Ohm, 20 Hz bis 20 kHz bei 0,1% THD

Modus “4CH Ausgang” 40Wx4

Modus “3CH Ausgang” 40Wx 2 110Wx1

Modus “2CH Ausgang” 100Wx2

44.07 Maximale Leistung 85Wx4

Sinus-Nennleistung bei 4 Ohm, 20 Hz bis 20 kHz bei 0,1% THD

Modus “4CH Ausgang” 60Wx4

Modus “3CH Ausgang” 60Wx2 150Wx1

Modus “2CH Ausgang” 150Wx2

By-Pass Ausgang (Vorverstärkter) 1-1

Frequenzgang +0, -1 dB .... 10-45.000 Hz

Geräuschabstand, IHF-A-bewertet .... 105 dB

Übergangsfrequenzen

LOW-PASS .... 50-160 Hz

HIGH-PASS .... 50-160 Hz

Flankensteilheit .... 12 dB/Okt.

Eingangsempfindlichkeit/Impedanz
(für Ausgangs-Nennleistung)
Steuerung in Mittelposition (rastet hörbar ein) .... 500 mV/10 kOhm
Variable Steuerung .... 100-2.000 mV/10 kOhm

Lautsprecherimpedanz .... 2CH 4 Ohm
3CH 2 Ohm 4Ohm (gebridged, mono)
4CH 2-4 Ohm

Stromversorgung (negative Masse) .... 14,0 V DC (11-16 V zulässi)

Nettogewicht
44.05 .... 3,2 kg

44.07 .... 4,5 kg

Abmessungen des Chassis
44.05 .... 280(L) x 55(H) x 250(T) mm

44.07 .... 280(L) x 55(H) x 300(T) mm

Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben zwecks Verbesserung vorbehalten.

INTRODUCTION

Pour nous de MACROM le but le plus important, que nous poursuivons, est celui d'atteindre la meilleure qualité sonore. Le fait que vous ayez choisi un des amplificateurs "Programmables" Digital Ready de MACROM signifie que vous êtes d'accord avec nous.
Votre unité vous offre 70/100x4 Watt max. de puissance pour 4 canaux à 4 Ohm ou bien 2x150/220 Watt max. à pont en mono, tout en gardant une exceptionnelle propreté et stabilité sonore. Ce manuel d'instruction a été préparé pour que vous puissiez profiter au maximum des performances exceptionnelles, des caractéristiques technologiques avancées et du rendement élevé de votre nouvel amplificateur de puissance.

Lisez attentivement ce manuel d'instruction pour vous familiariser avec toutes les caractéristiques spéciales et les fonctions de votre nouveau modèle 44.05/44.07. En cas de doute adressez-vous à votre revendeur autorisé MACROM.

PRECAUTIONS

1. Toute mauvaise connexion des fils pourrait endommager votre unité; lire attentivement les instructions données dans ce manuel pour la connexion des fils.
2. Il faut connecter le fil de la batterie au terminal (+) de celle-ci en dernier et seulement après avoir effectué et contrôlé toutes les autres connexions.
3. A cause de la puissance du 44.05/44.07 il faut que toutes les connexions soient bien propres et solides, autrement l'unité pourrait remporter des dommages.
4. Assurez-vous d'installer l'appareil dans une position qui garantisse une bonne circulation d'air et une bonne dissipation de la chaleur.
5. Si des fusibles doivent être remplacés, il faut s'assurer qu'ils soient remplacés avec des fusibles ayant le même ampérage. En cas d'utilisation de fusibles avec un autre ampérage, les composants de l'appareil pourraient être gravement endommagés.

   Si les fusibles devaient sauter plus d'une fois, contrôlez soigneusement toutes les connexions électriques. De plus, faite contrôler le régulateur de voltage de votre voiture. Evitez de réparer vous-mêmes l'appareil. Confiez la réparation éventuelle au distributeur MACROM ou au centre d'assistance MACROM de la zone.
6. Pour assurer les meilleures performances de votre unité, ayez soin que la température à l'intérieur de la voiture soit comprise entre -10° C et +60° C avant d'allumer l'appareil. Une bonne ventilation est indispensable pour éviter la surchauffe de l'appareil.

CARACTERISTIQUES

- **FONCTIONNEMENT A 4/3/2 CANAUX**
  La puissance du 44.05/44.07 peut être répartie de la façon suivante:
  a) 40/65 Watt RMS par chacun des 4 canaux de sortie.
  b) 40/65 W RMS sur deux canaux stéréo et 110/150 W RMS en mono
  c) 100/150 W RMS pour deux canaux stéréo.

- **AUCUNE LIMITATION DE COURANT**
  Les circuits limiteurs de courant qui sont incorporés dans les amplificateurs traditionnels peuvent provoquer un clipping prématuré et une réponse transitoire inférieure. L'absence de tels circuits dans la section d'alimentation assure un bas effet T.I.M., une excellente réponse transitoire et une parfaite qualité sonore.

- **SELECTEUR DU MODE D'ENTREE**
  Cet interrupteur permet à l'utilisateur de choisir entre 2 ou 4 signaux d'entrée à l'amplificateur.

- **SELECTEUR DU MODE DE SORTIE**
  Cet interrupteur permet de choisir le nombre et la configuration des sorties.

- **SORTIE BY-PASS**
  Dans la configuration "2 CH INPUT" on peut utiliser une sortie BY-PASS préamplifiée à gain unitaire.

- **REGLAGE INDEPENDANT DES FREQUENCES DE COUPE**
  Les fréquences de coupe des crossovers Low et High Pass peuvent être réglées de façon indépendante et continuelle entre 50 et 160 Hz ce qui rend votre unité encore plus flexible.

- **ALLUMAGE ET EXTINCTION A DISTANCE**
  L'amplificateur s'allume et s'éteint automatiquement en allumant et éteignant l'unité principale.

- **SENSIBILITE D'ENTREE RCA**
  Ce nouvel amplificateur a le réglage de la sensibilité positionné sur 500 mV pour l'accouplement optimal avec des sources MACROM; toutefois, il est possible de régler une sensibilité continue de 100 mV à 2 V pour la connexion de toute autre source présente sur le marché.

- **INDICATEUR DE CHECK CONTROL**
  Cette diode lumineuse indique l'état de l'amplificateur:
  BLANC: l'unité est éteinte
  VERT: l'unité fonctionne parfaitement
  ROUGE: l'unité se trouve en état de protection, vérifier les connexions.

- **TRIPLE PROTECTION**
  Votre unité est équipée de trois protections différentes, comme il se doit pour un appareil haut-de-gamme.
  SOFT START: l'amplificateur entre en fonction graduellement pour ne pas endommager les haut-parleurs, si par inadvertance l'unité principale est allumée avec le volume au maximum.
  SURCHAUFFE: en cas d'erreurs d'installation, l'unité entre en état de protection avant de subir des dommages. Dès que la température retourne à des valeurs normales, l'unité reprend sont fonctionnement normal.
  COURT CIRCUIT A LA SORTIE: en cas de court-circuit à la sortie des haut-parleurs, l'unité entre en état de protection pour prévenir de sérieux dommages aux transistors finaux. Elle retourne automatiquement à l'état de fonctionnement normal lorsque le court-circuit est éliminé.

- **ETAGE FINAL A COMPOSANTS DISCRETS (TRANSISTORS)**

CARACTERISTIQUES

- **ALIMENTATEUR A MOS-FET**
  La puissance élevée du 44.05/44.07 est obtenue grâce à l'emploi d'un alimentateur spécial C-MOS-FET pour obtenir un rendement constant, une efficience élevée en faveur d'une absorption mineure de courant. Le résultat: des performances exceptionnelles, une réponse en fréquence linéaire et ample avec une dynamique élevée.
- **FILTRE DE L'ALIMENTATION CONTRE LES COURANTS CAPACITIFS/INDUCTIFS**
  Pour obtenir un bas niveau d'interférence des fréquences radio et pour l'immunité aux bruits du système (par exemple, à l'hululement de l'alternateur).
- **CIRCUIT IMPRIME DORE EN VETRONITE**
- **TERMINAUX D'ENTREE RCA DORES**
- **TERMINAUX DE SORTIE DES HAUT-PARLEURS A VIS, DORES**

INSTALLATION

INSTALLATION (Fig. 3, page 4)

A cause de la puissance élevée débitée par l'amplificateur, il se produit une grande quantité de chaleur pendant l'utilisation de l'unité. Il est donc nécessaire d'installer l'unité en un lieu où il y a une bonne circulation d'air, autrement l'amplificateur se mettra en état de protection. Un des lieux les mieux indiqués est le coffre, où il faut évidemment éviter de couvrir l'amplificateur avec la moquette ou autre chose.

1. Appuyer l'unité à l'endroit choisi et marquer la position des quatre vis de fixage.
2. Forer les trous pour les vis.
3. Mettre l'amplificateur en position et visser les quatre vis autofileteuses.

NOTE: Utilisez une vis déjà installée sur la partie métallique de la voiture (indiquée par un * dans la figure) pour assurer une bonne mise à la terre.

CONNEXIONS

CONNEXIONS (Fig. 1 page 3)

① **Connecteur d'entrée RCA, canal B/F (droit)**
② **Connecteur d'entrée RCA, canal A/E (gauche)**
③ **Réglage du niveau d'entrée des canaux A-B**
④ **Connecteur d'entrée RCA, canal D, ou de sortie BY-PASS (droit)**
⑤ **Connecteur d'entrée RCA, canal C, ou de sortie BY-PASS (gauche)**
⑥ **Réglage du niveau d'entrée des canaux C-D**
⑦ **Sélecteur du mode de sortie**
⑧ **Sélecteur du mode d'entrée**
⑨ **Sélecteur on/off High-Pass**
⑩ **Sélecteur on/off Low-Pass**
⑪ **Réglage de la fréquence de coupe du Low-Pass (l'indication se réfère à -3 dB)**
⑫ **Réglage de la fréquence de coupe du High-Pass (l'indication se réfère à -3 dB)**

CONNEXIONS (Fig. 2 page 3)

⑬ **Borne de sortie positif, haut-parleur A, ou sortie positif haut-parleur E**
⑭ **Borne de sortie négatif haut-parleur A**
⑮ **Borne de sortie positif haut-parleur B**
⑯ **Borne de sortie négatif haut-parleur B, ou sortie négatif haut-parleur E**
⑰ **Borne de sortie positif haut-parleur C, ou sortie positif haut-parleur F**
⑱ **Borne de sortie négatif haut-parleur C**
⑲ **Borne de sortie positif haut-parleur D**
⑳ **Borne de sortie négatif haut-parleur D, ou sortie négatif haut-parleur F**
㉑ **Fusibles de 2x20/2x25 Ampères**
㉒ **Borne d'alimentation +12 V à la batterie (BATT)**
㉓ **Borne pour la connexion du câble négatif de mise à la terre (GND)**
㉔ **Borne pour l'allumage contrôlé à distance (REMOTE)**
㉕ **Indicateur d'état CHECK CONTROL**

CONNEXIONS:

1. **Câble de la batterie**: Relier la borne BATT ㉒ directement à la batterie de la voiture en utilisant un câble (jaune) avec une section adéquate.
   Ne reliez pas ce câble aux circuits existant dans le système électrique de la voiture. Pour la protection de la voiture il est très important qu'un fusible (non fourni) soit relié très près de la batterie. **Cette connexion peut se faire en dernier.**

2. **Câble pour l'allumage à distance**: Relier le câble pour l'allumage à distance (REMOTE) ou bien le câble de commande pour l'antenne électrique (bleu) qui sort de l'unité principale à la borne REMOTE ㉔ .
   NOTE: Si ce câble n'est pas relié, l'amplificateur ne s'allume pas lorsque l'unité principale est allumée. Si votre unité principale ne dispose pas d'une sortie pour l'antenne électrique, il faut relier un interrupteur à levier à déclenchement rapide (SPST) entre la source d'allumage (+12 V) et le fil d'allumage à distance qui doit être relié à la borne REMOTE ㉔ pour effectuer l'allumage manuel de l'amplificateur.

3. **Câble de mise à la terre**: Fixez le câble de mise à la terre (noir) solidement à un point propre sur la partie métallique du châssis de la voiture et ensuite à la borne GND ㉓. Veillez à ce que le point choisi présente une continuité électrique avec le terminal négatif de la batterie. Utilisez un câble de mise à la terre le plus court possible; en cas d'utilisation de plusieurs amplificateurs, il faut relier toutes leurs mises à la terre en un seul point.

4. **Fusibles**: Si des fusibles doivent être remplacés, il faut s'assurer qu'ils soient remplacés avec des fusibles ayant le même ampérage.
   En cas d'utilisation de fusibles avec un autre ampérage, les composants de l'appareil pourraient être gravement endommagés.

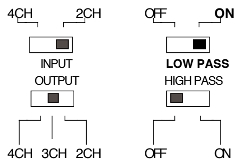
5. **Terminaux de sortie des haut-parleurs**: Assurez-vous d'observer la bonne polarité et la phase pendant la connexion des haut-parleurs (+ et -).
   NOTE: Les négatifs des haut-parleurs ne doivent jamais être connectés entre eux ni utiliser un seul câble commun. Ne permettez pas aux fils non isolés d'entrer en contact avec le fil de mise à la terre ou entre eux.

6. **Connecteurs d'entree RCA**: Les fils de sortie Pré de votre unité principale doivent être reliés aux connecteurs d'entrée RCA, en utilisant les câbles de rallonge RCA (90.05-90.10-90.25-90.50 de MACROM).
   Assurez-vous d'observer la désignation correcte des canaux: gauche L (blanc), droit R (rouge).

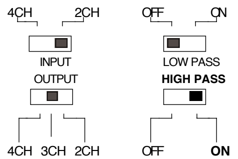
REGLAGES ET SELECTEURS

SÉLECTEUR DU MODE ON/OFF LOW & HIGH PASS

a) MODE "ON/OFF LOW-PASS: Sélectionner la position ON si vous désirez utiliser la section des filtres passe-bas. Ainsi, on aura uniquement les fréquences basses aux sorties C-D ou F.

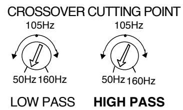


b) MODE "ON/OFF HIGH-PASS: Sélectionner la position ON si vous désirez utiliser la section des filtres passe-haut. Ainsi, on aura uniquement les fréquences moyennes-hautes aux sorties A-B ou E.

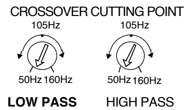


REGLAGE DES FREQUENCES LOW & HIGH PASS

a) "HIGH-PASS": Permet le réglage continu de la fréquence du passe-haut entre 50 et 160 Hz, c'est à dire, de déterminer le point de départ des fréquences moyennes-hautes.

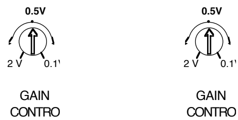


b) "LOW-PASS": Permet le réglage continu de la fréquence du passe-bas entre 50 et 160 Hz, c'est à dire, de déterminer la fin des fréquences basses.



REGLAGE DU GAIN A L'ENTREE

La position centrale (click) sert à sélectionner la sensibilité d'entrée à 500 mV, une valeur qui correspond à la sortie de préamplification des produits MACROM.



Si vous voulez relier l'amplificateur à une unité principale non-MACROM, mais qui toutefois possède des sorties préamplifiées du type RCA, procéder comme décrit ci-dessous:

a) réglez le contrôle du volume de votre unité principale à 3/4 du niveau maximum de sortie.

b) tournez le contrôle du gain à l'entrée avec un tournevis et réglez-le entre 2 V et 0,1 V pour obtenir le niveau sonore maximum sans qu'il y ait de distorsion.

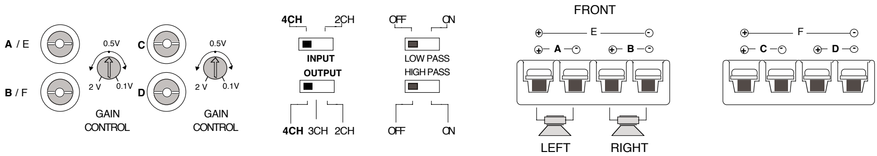


NOTE: Les deux réglages sont toujours activés, indépendamment du nombre de sorties, sauf dans le cas "c" décrit à la page 29.

REGLAGES ET SELECTEURS

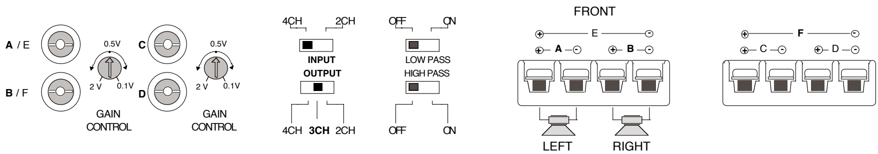
SÉLECTEUR DU MODE DE SORTIE AVEC 4 CANAUX DE SORTIE

a) MODE "4CH ENTRÉE" "4CH SORTIE": Ayant à disposition quatre sorties préamplifiées par l'unité principale, sélectionner la position "4CH" et relier les sorties aux entrées de l'amplificateur marquées respectivement avec les lettres **A** (gauche), **B** (droite), **C** (gauche) et **D** (droite). De cette façon, l'amplificateur peut être utilisé comme un système stéréo à quatre canaux, section avant A et B et section arrière C et D, en utilisant les sorties des haut-parleurs **A**, **B**, **C** et **D**. On peut donc choisir d'activer (ON) indépendamment les différentes sections du crossover incorporé pour obtenir, à l'occurence, les sorties High-Pass A et B et/ou Low-Pass C et D.



b) MODE "4CH ENTRÉE" "3CH SORTIE": Cette configuration vous permet d'utiliser un seul amplificateur 44.05/44.07 comme un système de multi-amplification. Vous aurez à votre disposition 3 canaux de sortie, 2 canaux en configuration stéréo **A**, **B**, et un troisième canal **F** ponté en mono, qui peuvent être balancés entre eux grâce au contrôle de Fader de votre unité principale.

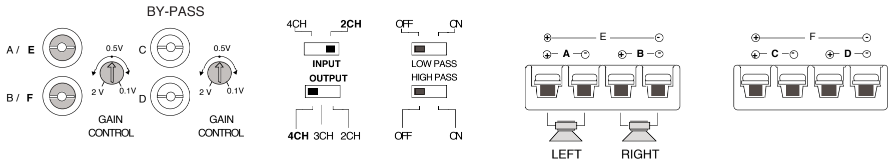
Si vous désirez utiliser le crossover électronique, les sorties **A** et **B** peuvent être reliées à des systèmes sonores dans la gamme des fréquences moyennes-hautes en plaçant le sélecteur High-Pass dans la position ON, tandis qu'un système de woofers ou un puissant subwoofer peut être relié à la sortie F mono, en plaçant le sélecteur Low-Pass dans la position ON.



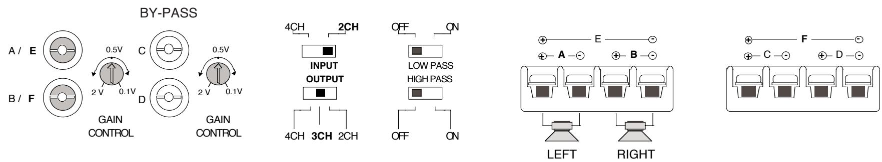
REGLAGES ET SELECTEURS

SELECTION DU MODE DE SORTIE AVEC 2 CANAUX D'ENTREE ET UNE SORTIE BY-PASS

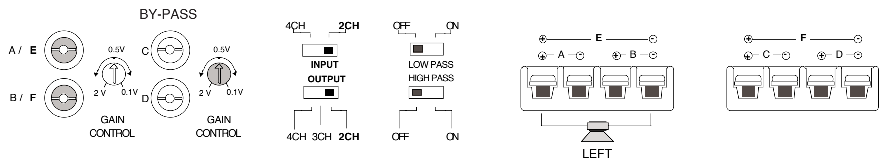
a) MODE "2CH ENTRÉE" "4CH SORTIE". N'ayant à disposition que deux sorties préamplifiées par l'unité centrale, sélectionner la position “2CH” et la relier aux entrées de l’amplificateur marquées par les lettres **A**/**E** (gauche) et **B**/**F** (droite). Sélectionner ensuite la position "4CH" pour avoir à sa disposition 4 canaux de sortie, respectivement **A**, **B**, **C**, et **D**, pour piloter 4 haut-parleurs.
On peut ensuite choisir d'activer (ON) de façon indépendante les différentes sections du crossover incorporé pour obtenir, si on le désire, les sorties High-Pass A et B et/ou Low-Pass C et D.
NOTE: S'il y avait nécessité d'une sortie préamplifiée pour piloter un autre amplificateur, on peut utiliser les connecteurs RCA **C** et **D** marqués BY-PASS et qui ont un signal à gain unitaire à la sortie.
La sortie BY-PASS n'est active qu'avec la configuration "2CH ENTREE".
NOTE IMPORTANTE: Les deux réglages de sensibilité d'entrée sont activés et agissent de façon indépendante sur les sorties respectives.



b) MODE "2CH ENTRÉE" "3CH SORTIE": Cette configuration permet d’utiliser un seul amplificateur 44.05/44.07 comme un système de multi-amplification. Vous avez à votre disposition 3 canaux de sortie, 2 canaux en configuration stéréo **A**, **B**, et un troisième canal avec un seul signal mono en configuration ponté **F**.
Si vous désirez utiliser le crossover électronique, aux sorties **A** et **B** peuvent être reliées des systèmes dans la gamme des fréquences moyennes-hautes, en plaçant le sélecteur High-Pass dans la position ON, tandis qu'en plaçant le sélecteur Low-Pass dans la position ON, un système de woofers ou subwoofers peut être relié à la sortie **F** mono.
NOTE IMPORTANTE: Les deux réglages de sensibilité d'entrée sont activés et agissent de façon indépendante sur les sorties respectives.



c) MODE "2CH ENTRÉE" "2CH SORTIE": Dans cette configuration l’amplificateur peut être utilisé comme un puissant système stéréo à 2 canaux en utilisant les sorties des haut-parleurs **E** et **F**.En activant le crossover électronique incorporé, avec Low-Pass ON dans cette configuration, on aura uniquement les fréquences basses à la sortie qui peuvent être utilisées pour contrôler deux subwoofer très puissants.
NOTE IMPORTANTE: Dans cette configuration un seul des deux contrôles de la sensibilité d'entrée (celui de droite) est activé pour le réglage du signal sur les sorties E (gauche).



DONNEES TECHNIQUES

44.05 Puissance maximale 65Wx4

Puissance nominale RMS 4 Ohm, 20 Hz à 20 kHz à 0,1% THD

Mode "4CH sortie" 40Wx4

Mode “3CH sortie" 40Wx2 110Wx1

Mode "2CH sortie" 100Wx2

44.07 Puissance maximale 85Wx4

Puissance nominale RMS 4 Ohm, 20 Hz à 20 kHz à 0,1% THD

Mode "4CH sortie" 60Wx4

Mode “3CH sortie" 60Wx2 150Wx1

Mode "2CH sortie" 150Wx2

Sortie By-Pass (Préamplifiér) 1-1

Réponse en fréquence +0, -1dB 10-45.000Hz

Rapport signal/bruit, pesé IHF-A .... 105 dB

Fréquence de coupe

LOW-PASS 50-160Hz

HIGH-PASS 50-160Hz

Pente de coupe 12dB/octave

Sensibilité d’entrée/impédance
(pour la sortie en puissance nominale)
Contrôle en position centrale (click) .... 500mV/10 kOhm
Contrôle variable .... 100-2.000mV/10 kOhm

Impédance des haut-parleurs .... 2CH 4 Ohm
3CH 2 Ohm 4 Ohm (ponté, mono)
4CH 2-4 Ohm

Alimentation (à terre négative) .... 14,0V DC (11-16V admis)

Poids net
44.05 .... 3,2 kg

44.07 .... 4,5 kg

Dimensions du chassis
44.05 .... 280(L) x 55(H) x 250(P) mm

44.07 .... 280(L) x 55(H) x 250(P) mm

A cause d'améliorations continuelles apportées au produit, les caractéristiques et le dessin sont sujets à modifications sans préavis

INTRODUZIONE

Per noi della MACROM, la cosa più importante è il raggiungimento della miglior qualità sonora. Il fatto che Voi abbiate scelto uno dei nuovi amplificatori "Programmabile" Digital Ready realizzato dalla MACROM, significa che anche Voi la pensate come noi.
La vostra unità è in grado di offrirVi ben 70/100 Watt MAX per 4 canali a 4 Ohm, o 2x150/220 Watt MAX a ponte in mono, per un suono pulito e stabile. Questo manuale di istruzioni è stato preparato per aiutarvi a sfruttare al massimo le prestazioni eccezionali e tutte le avanzate caratteristiche tecnologiche e di alto rendimento del vostro nuovo amplificatore di potenza.

Leggete questo manuale di istruzioni attentamente per familiarizzare con tutte le caratteristiche speciali e le funzioni del Vostro nuovo modello 44.05 / 44.07. In caso di dubbi, rivolgetevi al Vostro rivenditore autorizzato MACROM.

PRECAUZIONI

1. Ogni collegamento scorretto potrebbe danneggiare l'unità. Leggere attentamente le istruzioni per il collegamento dei fili riportate in questo manuale.
2. Collegare per ultimo il filo della batteria al terminale (+) della stessa e solo dopo aver completato e controllato tutti gli altri collegamenti.
3. A causa della potenza del 44.05 / 44.07 è indispensabile che tutti i collegamenti siano puliti e ben sicuri altrimenti ne potrebbero derivare dei danni.
4. Assicurarsi di installare l'amplificatore in una posizione nella quale sia garantita una buona circolazione dell'aria e una buona dissipazione del calore.
5. I fusibili devono essere sempre sostituiti con fusibili di identico amperaggio onde evitare gravi danni ai componenti. Se i fusibili dovessero saltare più di una volta controllare accuratamente tutti i collegamenti elettrici. Fare controllare inoltre il regolatore di voltaggio della auto. Evitare di riparare l'unità da se'. Affidare l'eventuale riparazione al distributore MACROM o al centro di assistenza MACROM di zona.
6. Per assicurarsi le migliori prestazioni dall'unità fare in modo che la temperatura all'interno della automobile sia compresa fra i -10° C ed i +60° C prima di accendere l'unità stessa.
   Una buona ventilazione è indispensabile per evitare surriscaldamenti dei circuiti interni.

CARATTERISTICHE

- **FUNZIONAMENTO A 4/3/2 CANALI**
  La potenza del 44.05 / 44.07 può essere, all'occorenza, ripartita nei seguenti modi:
  a) 40/65 Watt RMS per ciascuno dei quattro canali in uscita
  b) 40/65 Watt RMS su due canali stereo, e 110/150 Watt RMS in mono
  c) 100/150 Watt RMS per due canali stereo

- **NESSUNA LIMITAZIONE DI CORRENTE**
  I circuiti di limitazione della corrente, che sono incorporati negli amplificatori convenzionali, possono causare un clipping prematuro ed un inferiore risposta transiente. L`assenza di tali circuiti nella sezione d'alimentazione assicura un effetto T.I.M. basso ed un eccellente risposta ai transienti per una perfetta qualità sonora.

- **SELETTORE DEL MODO DI INGRESSO**
  Questo interruttore permette di poter scegliere fra 2 o 4 segnali in ingresso all'amplificatore.

- **SELETTORE DEL MODO D'USCITA**
  Questo interruttore permette di poter scegliere il numero e la configurazione delle uscite.

- **USCITA BY-PASS**
  Nella configurazione "2 Ch INGRESSO", è possibile l'utilizzo di un'uscita BY-PASS preamplificata a guadagno unitario

- **REGOLAZIONE INDIPENDENTE DELLE FREQUENZE CROSSOVER**
  Le frequenze di taglio dei crossovers Low Pass e High Pass possono essere regolate indipendentemente ed in modo continuo da 50 a 160 Hz rendendo l'unità estremamente versatile.

- **ACCENSIONE E SPEGNIMENTO A DISTANZA**
  L'amplificatore si accenderà o si spegnerà automaticamente accendendo o spegnendo la vostra unità principale.

- **SENSIBILITA' DI INGRESSO RCA**
  L'amplificatore nuovo ha la regolazione della sensibilità d'ingresso posizionata a 500 mV per l'ideale accoppiamento con sorgenti MACROM, è comunque possibile regolare la sensibilità in modo continuo da 100mV a 2V per un facile accoppiamento con qualunque altra sorgente presente nel mercato.

- **INDICATORE CHECK CONTROL**
  Questo led indica lo stato dell'amplificatore.
  BIANCO l'unità è spenta
  VERDE l'unità funziona perfettamente
  ROSSO l'unità è in protezione, c'è qualche cosa che non và.

- **TRIPLA PROTEZIONE**
  La vostra unità è provvista, come compete ai prodotti high-end, di tre diverse protezioni:
  SOFT START: l'amplificatore entra in funzione gradatamente per non danneggiare gli altoparlanti nel caso venga collegata l'unità principale con il volume inavvertitamente al massimo.
  SURRISCALDAMENTO: nel caso vi siano errori d'installazione l'unità entra in protezione prima di danneggiarsi. Appena la temperatura tornerà normale l'unità riprenderà automaticamente il normale funzionamento.
  CORTO CIRCUITO IN USCITA: in caso di corto circuito sulle uscite altoparlanti l'unità entra in protezione per prevenire seri danni ai transistors finali. Il ritorno allo stato di normale funzionamento si ottiene automaticamente eliminando il corto circuito.

- **STADIO FINALE A COMPONENTI DISCRETI (TRANSISTORS)**

CARATTERISTICHE

- **ALIMENTAZIONE A MOS-FET**
  L'alta potenza del 44.05 / 44.07 è ottenuta tramite l'impiego di un sofisticato alimentatore a C-MOS-FET per un rendimento costante ed un'alta efficenza a favore di un minor assorbimento di corrente. Il risultato sono prestazioni eccellenti, una risposta in frequenza lineare ed estesa con un'alta dinamica.

- **FILTRO D'ALIMENTAZIONE CAPACITIVO/INDUTTIVO**
  Uno speciale circuito assicura un basso livello di interferenza delle frequenze radio (RFI) e l'immunità ai piu' ricorrenti disturbi (ad esempio all'ululo dell'alternatore).

- **CIRCUITO STAMPATO DORATO IN VETRONITE**

- **TERMINALI DI INGRESSO RCA DORATI**

- **TERMINALI PROFESSIONALI A VITE, DORATI**

INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE (Fig. 3, pag. 4)

Per via dell'alta potenza erogata dall'amplificatore si produce un alto livello di calore durante l'uso dell'unità. Pertanto è necessario installare l'unità in un luogo dove vi sia una buona circolazione d'aria o l'amplificatore andrà in protezione. Un luogo ottimale è all'interno del bagagliaio ovviamente non ricoprendo l'amplificatore con moquette o altro.

1. Appoggiare l'unità sul punto d'installazione prescelto e segnare la posizione delle quattro viti di fissaggio.
2. Trapanare i fori per le viti.
3. Mettere l'amplificatore in posizione e avvitare le quattro viti autofilettanti in dotazione.

NOTA: Usate una vite già installata nella parte metallica dell'automobile (indicata con * nella figura) per assicurare un buon contatto di massa.

COLLEGAMENTI

COLLEGAMENTI (Fig. 1, pag. 3)

① **Connettore di ingresso RCA canale B/F (destro Right)**
② **Connettore di ingresso RCA canale A/E (sinistro Left)**
③ **Regolazione del livello di ingresso dei canali A-B**
④ **Connettore di ingresso RCA canale D o di uscita BY-PASS (destro Right)**
⑤ **Connettore di ingresso RCA canale C o di uscita BY-PASS (sinistro Left)**
⑥ **Regolazione del livello di ingresso dei canali C-D**
⑦ **Selettore del modo di uscita**
⑧ **Selettore del modo di ingresso**
⑨ **Selettore on/off High-Pass**
⑩ **Selettore on/off Low-Pass**
⑪ **Regolazione della frequenza dI taglio Low-Pass (L'indicazione é riferita a -3dB)**
⑫ **Regolazione della frequenza di taglio High-Pass (L'indicazione é riferita a -3dB)**

COLLEGAMENTI

COLLEGAMENTI (Fig, 2 pag. 3)

⑬ Morsetto di uscita positivo altoparlante A, o uscita positiva altoparlante E
⑭ Morsetto di uscita negativo altoparlante A
⑮ Morsetto di uscita positivo altoparlante B
⑯ Morsetto di uscita negativo altoparlante B, o uscita negativo altoparlante E
⑰ Morsetto di uscita positivo altoparlante C, o uscita positiva altoparlante F
⑱ Morsetto di uscita negativo altoparlante C
⑲ Morsetto di uscita positivo altoparlante D
⑳ Morsetto di uscita negativo altoparlante D, o uscita negativa altoparlante F
㉑ Fusibili da 2x20 / 2x25 Ampere
㉒ Morsetto alimentazione +12Volt alla batteria (BATT)
㉓ Morsetto per il collegamento del cavo negativo di massa (GND)
㉔ Morsetto per l'accensione controllata a distanza (REMOTE)
㉕ Indicatore di stato Check Control

COLLEGAMENTI:

1. **Cavo della batteria:** Collegare il morsetto BATT ㉒ direttamente alla batteria della automobile, tramite un cavo (giallo) di sezione adeguata.
   Non collegare questo cavo con i circuiti esistenti nel sistema elettrico del veicolo. Per la protezione del veicolo, è molto importante inserire un fusibile (non fornito) molto vicino alla batteria. **Questo collegamento deve essere effettuato per ultimo.**

2. **Cavo di accensione a distanza:** Collegare il cavo di accensione a distanza (REMOTE) oppure il filo di comando per l'antenna elettrica proveniente dall'unità principale (blu) al morsetto REMOTE ㉔ dell'amplificatore.
   NOTA: Nel caso in cui questo cavo non venga collegato, l'amplificatore non si accenderà all'accensione dell'unità principale. Nel caso in cui la Vostra unità principale non disponesse di un'uscita per l'antenna elettrica di potenza bisogna collegare un'interruttore a leva a scatto rapido (SPST) fra la sorgente di accensione (+12V) ed il cavo di accensione a distanza da collegarsi al morsetto REMOTE ㉔ per provvedere all'accensione manuale dell'amplificatore.

3. **Cavo di massa:** Collegare un cavo di massa (nero) di sezione adeguata in modo saldo e con un ottimo contatto elettrico allo chassis dell`automobile, e quindi il morsetto GND ㉓ . Controllare che il punto prescelto abbia continuità fra lo stesso e il terminale negativo della batteria. Utilizzare un cavo di massa il piu' corto possibile e nel caso più amplificatori dovessero venire impiegati, collegare tutte le relative masse ad un unico punto.

4. **Fusibile:** Dovendo sostituire i fusibili assicurarsi di sostituirli con fusibili di **identico amperaggio**. L'impiego di fusibili sbagliati potrebbe comportare gravi danni ai componenti.

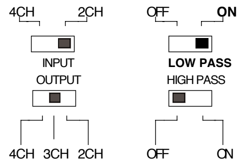
5. **Terminali di uscita degli altoparlanti:** Assicurarsi di osservare la corretta polarità e la fase nel collegamento degli altoparlanti (+ e -).
   NOTA: I negativi degli altoparlanti NON devono mai essere connessi fra di loro o utilizzare un unico cavo in comune ad essi. Non lasciate che cavi non adeguatamente isolati vengano in contatto con la massa, parti metalliche dell'auto o facciano contatto fra di loro.

6. **Connettori di ingresso RCA**: Collegate i cavi di uscita Pre della vostra unità principale ai connettori di ingresso RCA, usando adeguati cavi di prolunga RCA (ad es. 90.05, 90.10, 90.25, o 90.50 della MACROM).
   Assicuratevi di osservare la corretta designazione dei canali: sinistro L (bianco), destro R (rosso).

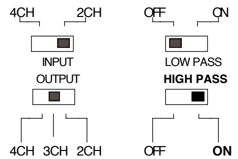
REGOLAZIONI E SELETTORI

SELETTORE DEL MODO ON/OFF LOW & HIGH-PASS

a) MODO "ON/OFF Low-Pass": Selezionare la posizione ON qualora si desideri attivare i filtri Passa-Basso. Sulle uscite C-D o F saranno cosí presenti solo le frequenze basse.

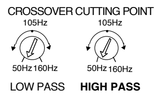


b) MODO "ON/OFF High-Pass": Selezionare la posizione ON qualora si desideri attivare i filtri Passa-Alto. Sulle uscite A-B o E saranno cosí presenti solo le frequenze medio-alte.

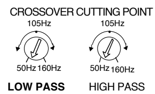


REGOLAZIONEDELLE FREQUENZE LOW & HIGH-PASS

a) "HIGH-PASS": Permette di regolare in continuo, da 50Hz a 160Hz, la frequenza del passa alto, cioé determinare la partenza delle frequenze medio-alte.

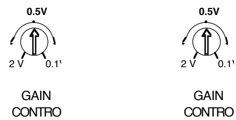


b) "LOW-PASS": Permette di regolare in continuo, da 50Hz a 160Hz, la frequenza del passa basso, cioé determinare la fine delle frequenze basse.



REGOLAZIONE DEI GUADAGNI DI INGRESSO

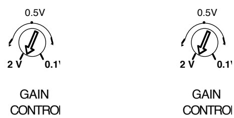
La posizione centrale (click) serve per selezionare la sensibilità di ingresso a 500mV, la quale corrisponde alla uscita di preamplificazione dei prodotti MACROM.



Volendo collegare l'amplificatore con una unità principale di un marchio che non è MACROM ma che possiede uscite preamplificate del tipo RCA, procedere come segue:

a) Collocare il volume della vostra unità principale a 3/4 dell'uscita massima.

b) Regolare quindi, con un cacciavite, il controllo di guadagno di ingresso da 2V a 0.1V per ottenere una massima pressione sonora ma senza alcuna distorsione.

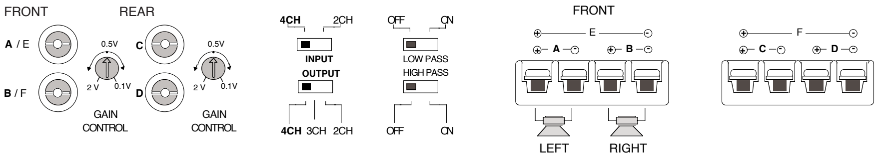


NOTA: Indipendentemente dal numero degli ingressi entrambe le regolazioni sono sempre attivate, tranne che nel caso "c" descritto a pag. 37.

REGOLAZIONI E SELETTORI

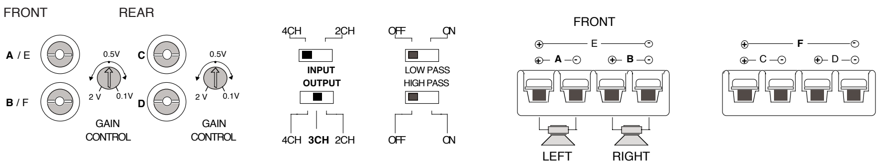
SELETTORE DEL MODO DI USCITA CON 4 CANALI IN INGRESSO

a) MODO "4CH INGRESSO" "4CH USCITA" Avendo a disposizione quattro uscite Pre-Amplificate dall'unità centrale selezionare la posizione "4CH" e collegarle agli ingressi dell'amplificatore contrassegnati rispettivamente con le lettere **A** (sinistro Left), **B** (destroRight), **C** (sinistro Left) e **D** (destro Right). In questo modo l'amplificatore può essere utilizzato come un sistema stereo a 4 canali, sezione anteriore A e B e posteriore C e D, utilizzando le rispettive uscite altoparlanti **A**, **B**, **C** e **D**. Si puo' quindi scegliere di inserire (ON), indipendentemente, le diverse sezioni del crossover incorporato per ottenere, all'occorenza, uscite High-Pass A e B e/o Low-Pass C e D.



b) MODO "4CH INGRESSO" "3CH USCITA" In questa configurazione si ottiene un sistema di multi amplificazione con un unico amplificatore 44.05 / 07. Si hanno cosi' a disposizione 3 canali in uscita, 2 canali in configurazione stereo **A**, **B**, ed un terzo canale in mono configurato a ponte **F**, bilanciabili tra loro tramite il controllo di Fader presente sulla Vostra unità principale.

Nel caso si desideri utilizzare il crossover elettronico, alle uscite **A** e **B** possono essere collegati dei sistemi medio-alti spostando il selettore High-Pass in posizione ON, mentre un sistema di woofers o un potente sub-woofer puo' essere collegato all'uscita **F** mono, opportunamente attivata spostando il selettore Low-Pass in posizione ON.



REGOLAZIONI E SELETTORI

SELETTORE DEL MODO DI USCITA CON 2 CANALI IN INGRESSO PI`U USCITA BY-PASS

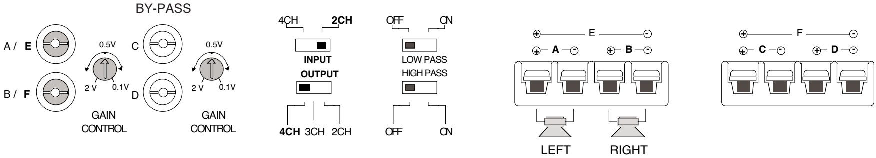
a) MODO "2CH INGRESSO" "4CH USCITA" Avendo a disposizione due sole uscite Pre-Amplificate dall'unità centrale, selezionare la posizione "2CH" e collegarle agli ingressi dell'amplificatore contrassegnati con le lettere A / **E** (sinistro Left) e B **/ F** (destro Right). Selezionare quindi la posizione "4CH" per avere a disposizione 4 canali in uscita, rispettivamente **A**, **B**, **C** e **D,** per pilotare 4 altoparlanti.

Si puo' quindi scegliere di inserire (ON), indipendentemente, le diverse sezioni del crossover incorporato per ottenere, all'occorenza, uscite High-Pass A e B e/o Low-Pass C e D.

NOTA: Nel caso fosse necessaria un'uscita preamplificata per poter pilotare un'ulteriore amplificatore, possono essere utilizzati gli RCA **C** e **D**, indicati con la scritta BY-PASS, aventi un segnale a guadagno unitario in uscita.

L'uscita BY-PASS è attiva solo con la configurazione "2CH INGRESSO"

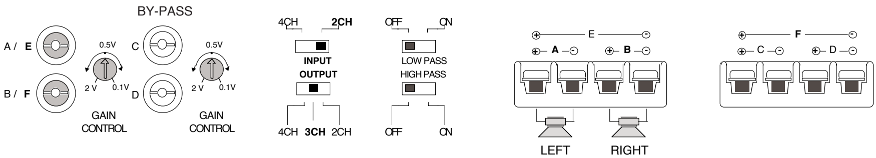
NOTA IMPORTANTE: Entrambe le regolazioni della sensibilità di ingresso sono attivate ed agiscono in modo indipendente sulle rispettive uscite.



b) MODO "2CH INGRESSO" "3CH USCITA" In questa configurazione si ottiene un sistema di multi amplificazione con un unico amplificatore 44.05 / 07. Si hanno cosi' a disposizione 3 canali in uscita, 2 canali in configurazione stereo **A**, **B**, ed un terzo canale in mono configurato a ponte **F**.

Nel caso si desideri utilizzare il crossover elettronico, spostando il selettore High-Pass in posizione ON, alle uscite **A** e **B** possono essere collegati dei sistemi medio-alti mentre, spostando il selettore Low-Pass in posizione ON, un sistema di woofers o un potente sub-woofer puo' essere collegato all'uscita **F** mono.

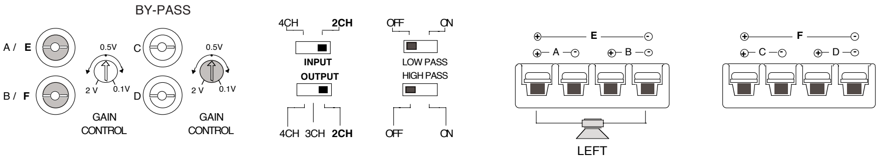
NOTA IMPORTANTE: Entrambe le regolazioni della sensibilità di ingresso sono attivate ed agiscono in modo indipendente sulle rispettive uscite.



c) MODO "2CH INGRESSO" "2CH USCITA" In questa configurazione, utilizzando le uscite altoparlanti **E** ed **F**, l'amplificatore può essere utilizzato come un tradizionale e potente amplificatore stereo a 2 canali .

Attivando il crossover elettronico, Low-Pass ON in questa configurazione, si otterranno in uscita solo le frequenze basse, utili per pilotare due potenti Subwoofer.

NOTA IMPORTANTE: In questa configurazione uno solo dei due controlli della sensibilità di ingresso è attivato (quello di destra) per la regolazione del segnale sulle uscite E (sinistro Left).



DATI TECNICI

44.05 Massima Potenza	65Wx4
Nominale RMS 4 Ohms, 20Hz to 20 kHz at 0.1% THD	
Modo "4CH USCITA"	40Wx4
Modo "3CH USCITA"	40Wx2 110Wx1
Modo "2CH USCITA"	100Wx2
44.07 Massima Potenza	85Wx4
Nominale RMS 4 Ohms, 20Hz to 20 kHz at 0.1% THD	
Modo "4CH USCITA"	60Wx4
Modo "3CH USCITA"	60Wx2 150Wx1
Modo "2CH USCITA"	150Wx2
Uscita By-Pass (Preamplificata)	1-1
Risposta in frequenza +0, -1dB	10-45.000Hz
Rapporto segnale/rumore pesato IHF-A	105 dB
Frequenze di crossover	
LOW-PASS	50-160Hz
HIGH-PASS	50-160Hz
Pendenza d'incrocio	12dB/ottava
Sensibilità d'ingresso/impedenza (per l'uscita di potenza nominale)	
Controllo posizione centrale (click)	500mV/10k Ohm
Controllo Variabile	100-2.000mV/10K Ohm
Impedenza degli altoparlanti	2CH 4 Ohm 3CH 2 Ohm 4 Ohm (a ponte, mono) 4CH 2-4 Ohm
Alimentazione (negativa a massa)	14,0V DC (11-16V ammesso)
Peso netto	
44.05	3.2 kg
44.07	4.5 Kg
Dimensioni dello chassis	
44.05	280(L) x 55(A) x 250(P) mm
44.07	280(L) x 55(A) x 300(P) mm

A causa delle continue migliorie apportate al prodotto le caratteristiche e il disegno possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

INTRODUCCION

Para nosotros, de MACROM, lo más importante es alcanzar la mejor calidad sonora. Puesto que Uds. eligieron uno de los nuevos amplificadores “Programables” Digital Ready realizados por MACROM consideramos que condividen nuestra actitud.
La unidad de Uds. está en condiciones de ofrecerles 70/100 W MAX para 4 canales a 4 Ohm, o 2 x 150/220 W MAX. de puente en mono, con una sonoridad limpia y estable. Este manual de instrucciones se preparó para ayadarles a aprovechar todo lo más posible las prestaciones excepcionales y todas las características tecnológicas de punta y de rendimiento elevado de su nuevo amplificador de potencia.

Lean atentamente este manual de instrucciones para familiarizarse con todas las características especiales y las funciones de su nuevo modelo 44.05/44.07. En caso de dudas, diríjanse al revendor autorizado MACROM.

PRECAUCIONES

1. Toda conexión no correctra podría danar a la unidad. Lean atentamente las instrucciones para conexiones de cables indicadas en este manual.
2. Conecten por último el cable de la bateria al terminal (+) de la misma y unicamente tras haber completado y controlado las demás conexiones.
3. Debido a la potencia del 44.05/44.07 es indispendable que todas las conexiones estén limpias y sean seguras, ya que de otro modo darían orígen a perjuicios.
4. Cerciórense de que instalan el amplificador en una posición que garantice buena circulación del aire y buena disipación del calor.
5. Deberán sustituirse los fusibles con fusibles de amperaje idéntico, para evitar graves daños a los componentes. Si los fusibles se funden más de una vez, controlen cuidadosamente todas las conexiones eléctricas. Hagan verificar además el regulador de voltaje del coche. Eviten reparar la unidad Uds. mismos. Posibles reparaciones tendrán que confiarse al distribuidor MACROM o al centro de asistencia MACROM de la zona.
6. Para garantizar las mejores prestaciones de la unidad, hagan que la temperatura en el interior del coche oscile entre -10° C y +60° C antes de encenderla.
   Una buena ventilación es indispensable para evitar recalantamientos de los circuitos interiores.

CARACTERISTICAS

- **FUNCIONAMIENTO CON 4/3/2 CANALES**
  La potencia del 44.05/44.07 puede, si fuera necesario, dividirse así:
  a) 40/65 W RMS para cada uno de los cuatro canales en salida
  b) 40/65 W RMS en dos canales estéreo y 110/150 W en mono
  c) 100/150 W RMS para dos canales estéreo

- **NO HAY LIMITACIONES DE CORRIENTE**
  Los circuitos de limitación de corriente, que incorporan los amplificadores convencionales, pueden originar un clipping prematuro y una respuesta momentánea inferior. La ausencia de tales circuitos en la sección de alimentación, asegura un efecto T.I.M. bajo y una respuesta excelente a los transitorios para una calidad sonora perfecta.

- **SELECTOR DEL MODO DE ENTRADA**
  Este interruptor permite elegir 2 o 4 señales en entrada en el amplificador.

- **SELECTOR DEL MODO DE SALIDA**
  Este interruptor permite elegir el número y configuración de las salidas.

- **SALIDA BY-PASS**
  En la configuración "2 CH INPUT" es posible utilizar una salida BY-PASS preamplificada de ganancia unitaria.

- **REGULACION INDEPENDIENTE DE LAS FRECUENCIAS CROSSOVER**
  Las frecuencias de corte de los crossovers Low Pass y High Pass pueden ajustarse independientemente y de manera continua de 50 a 160 Hz, otorgando versatilidad extrema a la unidad.

- **ENCENDIDO Y APAGADO A DISTANCIA**
  El amplificador se encenderá o apagará automáticamente, encendiendo o apagando la unidad principal de Uds.

- **SENSIBILIDAD DE ENTRADA RCA**
  El nuevo amplificador tiene el ajuste de la sensibilidad de entrada posicionada a 500 mV para el acoplamiento ideal con fuentes MACROM. De todos modos se puede ajustar la sensibilidad de manera continua de 100 mV a 2 V para acoplarlo facilmente con otras fuentes presentes en el mercado.

- **INDICADOR CHECK CONTROL**
  Este diodo luminiscente indica el estado del amplificador.
  BLANCO la unidad está apagada
  VERDE la unidad funciona perfectamente
  ROJO la unidad está en protección, hay algo que no va bien.

- **PROTECCION TRIPLE**
  La unidad de Uds. cuenta, como corresponde a los productos high-end, con tres protecciones diferentes:
  SOFT START: el amplificador entra en funcionamiento gradualmente para no perjudicar a los altavoces en el caso de que, inadvertidamente, se conexione la unidad principal con el volúmen a tope.
  RECALENTAMIENTO: en el caso de que hubieran errores de instalación, la unidad entra en protección antes de dañarse. Tan pronto como vuelve a la normalidad la temperatura, la unidad reanudará automáticamente su funcionamiento normal.
  CORTO CIRCUITO EN SALIDA: en caso de corto circuito en las salidas de altavoces, la unidad entra en protección para prevenir daños graves a los transistores finales. La vuelta al estado de funcionamiento normal se obtiene automáticamente eliminando el corto circuito.

- **ESTADIO FINAL DE COMPONENTES DISCRETAS (TRANSISTORES)**

CARACTERISTICAS

- **ALIMENTACION DE MOS-FET**
  La potencia elevada del 44.05/44.07 se obtiene gracias al empleo de un alimentador sofisticado de C-MOS-FET para rendimiento constante y eficiencia elevada a favor de una absorcion menor de corriente. El resultado es de prestaciones excelentes, una respuesta en frecuencia lineal y extendida con dinámica elevada.
- **FILTRO DE ALIMENTACION CAPACITIVO/INDUCTIVO**
  Un circuito especial garantiza un nivel bajo de interferencia en la frecuencia de radio (RFI) y ausencia de los disturbios más frecuentes (por ejemplo, el aullido del alternador).
- **CIRCUITO ESTAMPADO DORADO DE VETRONITE**
- **TERMINALES DE ENTRADA RCA DORADOS**
- **TERMINALES PROFESIONALES DE TORNILLO, DORADOS**

INSTALACION

INSTALACION (Fig. 3, pag. 4)

A causa de la potencia elevada suministrada por el amplificador, se produce un nivel de calor elevado durante el empleo de la unidad.
Por lo tanto hay que instalar la unidad en un lugar en que haya buena circulación de aire, porque de lo contrario, el amplificador se pondrá en protección. Un lugar excelente es en el interior del maletero, sin cubrirlo - naturalmente - con moqueta o con otras cosas.

1. Apóyese la unidad en el lugar de instalación elegido, marcando la posición de los cuatros tornillos de fijación.
2. Ejecútense los orificios para los tornillos.
3. Colóquese en posición el amplificador y atorníllense los cuatro tornillos autofiletadores en dotación.

NOTA: Emplean un tornillo ya instalado en la parte metálica del coche (marcada con * en la figura) para garantizar buen contacto de masa.

CONEXIONES

CONEXIONES (Fig. 1, pag. 3)

① **Conector de entrada RCA canal B/F (derecho)**
② **Conector de entrada RCA canal A/E (izquierdo)**
③ **Ajuste del nivel de entrada de los canales A-B**
④ **Conector de entrada RCA canal D o de salida BY-PASS (derecho)**
⑤ **Conector de entrada RCA canal C o de salida BY-PASS (izquierdo)**
⑥ **Ajúste del nivel de entrada de los canales C-D**
⑦ **Selector del modo de salida**
⑧ **Selector del modo de entrada**
⑨ **Selector on/off High-Pass**
⑩ **Selector on/off Low-Pass**
⑪ **Ajuste de la frecuencia de corte Low-Pass (la indicación se refiere a -3 dB)**
⑫ **Ajuste de la frecuencia de corte High-Pass (la indicación se refiere a -3 dB)**

CONEXIONES

CONEXIONES (Fig. 2, pag. 3)

⑬ **Borne de salida positivo altavoz A, o salida positiva altavoz E**
⑭ **Borne de salida negativo altavoz A**
⑮ **Borne de salida positivo altavoz B**
⑯ **Borne de salida negativo altavoz B, o salida negativo altavoz E**
⑰ **Borne de salida positivo altavoz C, o salida positiva altavoz F**
⑱ **Borne de salida negativo altavoz C**
⑲ **Borne de salida negativo altavoz D**
⑳ **Borne de salida negativo altavoz D, o salida positiva altavoz F**
㉑ **Fusibles de 2x20/2x25 amperios**
㉒ **Borne de alimentación +12 Voltios a la batería (BATT)**
㉓ **Borne para la conexión del cable negativo de masa (GND)**
㉔ **Borne para el encendido controlado a distancia (REMOTE)**
㉕ **Indicador de situación Check Control**

CONEXIONES:

1. **Cable de la batería**: conectar el borne BATT ㉒ directamente con la batería del coche mediante un cable (amarillo) de sección apropriada.
   No deberá conectarse ese cable con los circuitos que ya existen en el sistema eléctrico del vehículo. Es muy importante insertar un fusible (no suministrado) muy cerca de la batería. Esta conexión se efectuará en último lugar.

2. **Cable para encendido a distancia**: conéctese el cable encendido a distancia (REMOTE) o bien el cable de mando para la antena eléctrica procedente de la unidad principal (blu) al borne REMOTE ㉔ del amplificador.
   NOTA: En caso de no conexión de este cable, el amplificador no se encenderá al encender la unidad principal. Si la unidad principal de Uds. no tuviera salida para la antena eléctrica de potencia, habrá que conectar un interruptor de palanca de disparo rápido (SPST) entre la fuente de encendida (+12V) y el cable de encendido a distancia que hay que conectar con el borne REMOTE ㉔ para encender el amplificador a mano.

3. **Cable de masa**: conécten un cable de masa (negro) de sección apropriada, firmemente y con buen contacto eléctrico en el chasis del coche, y después el borne GND ㉓ . Verifíquese que el lugar preeligido tenga continuidad entre sí mismo y el terminal negativo de la batería. Empleése un cable de masa, lo más corte posible, y en el caso de empleo de varios amplificadores, conexionen todas las masas correspondientes en un punto único.

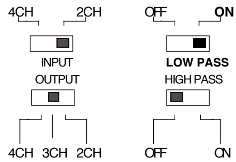
4. **Fusible**: al tener que sustituir los fusibles cerciórense de cambiarlos con fusibles de amperaje idéntico. El empleo de fusibiles equivocados podría causar graves daños a las componentes.

5. **Terminales de salida de altavoces**: cerciórense de que la polaridad sea correcta, así como la fase, en la conexión de los altavoces (+ e -).
   NOTA: Los negativos de los altavoces no deben absolutamente ser conectados entre si mismos o utilizar un unico cable comun a todos los altavoces. No permitan que cables no aislados correctamente entren en contacto con la masa, partes metálicas del coche o hagan contacto en sí.
6. **Conectores de entrada RCA**: conecten los cables de salida PRE de sù unidad principal con los conectores de entrada RCA, empleando cables de prolongación apropriados RCA (por ej. 90.05, 90.10, 90.25 o 90.50 de MACROM).
   Cerciórense de seguir la designación correcta de los canales: izquierdo L (blanco), derecho R (rojo).

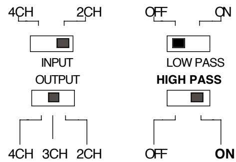
AJUSTES Y SELECTORES

SELECTOR DE MODO ON/ON LOW & HIGH-PASS

a) MODO "ON/OFF Low-Pass": selecciónese la posición ON cuando se desea activar los filtros Pasa-Bajo. En las salidas C-D o F estarán presentes nada más que las frecuencias bajas.

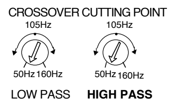


b) MODO "ON/OFF High-Pass": selecciónese la posición ON cuando se desea activar los filtros Pasa-Alto. En las salidas A-B o E estarán presentes nada más que las frecuencias medio-altas.

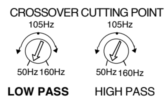


AJUSTE DE LA FRECUENCIAS LOW & HIGH-PASS

a) "HIGH-PASS": Permite ajustar continuamente, de 50 Hz a 160 Hz, la frecuencia del pasa alto, esto es, determinar la salida de las frecuencias medio-altas.

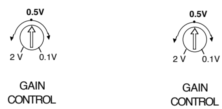


b) "LOW-PASS": permite ajustar continuamente, de 50 Hz a 160 Hz, la frecuencia del pasa bajo, esto es, determinar el final de la frecuencias bajas.



AJUSTE DE LA GANANCIAS DE ENTRADA

La posición central (click) sirve para seleccionar la sensibilidad de entrada a 500 mV, que corresponde a la salida de preamplificación de los productios MACROM.



Si se desea conectar el amplificador con una unidad principal de una marca, que no es MACROM, pero cuenta con salidas preamplificadas del tipo RCA, hay que hacer lo siguiente:

a) coloquen el volúmen de su unidad principal a 3/4 de la salida máxima.

b) ajusten después, con un desatornillador, el control de ganancia de entrada de 2 V a 0,1 V para obtener la presión sonora máxima, pero sin distorsiones.

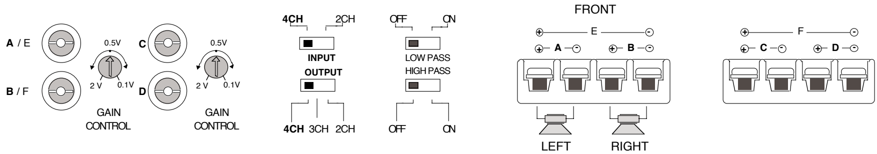


NOTA: independientemente del número de entradas, ambos ajustes van siempre activados, excepción hecha del caso "c" descrito en pag. 45.

AJUSTES Y SELECTORES

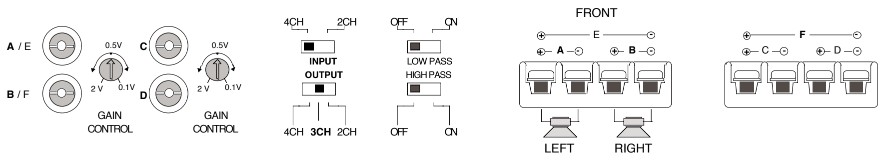
SELECTOR DEL MODO DE SALIDA CON 4 CANALES EN ENTRADA

a) MODO "4CH ENTRADA" "4CH SALIDA". Teniendo a disposición cuatro salidas Pre-amplificadas de la unidad central. selecciónese la posición "4CH" y conecténse con las entradas del amplificador marcadas respectivamente con la letras A (izquierdo), B (derecho), C (izquierdo) y D (derecho). De esta manera puede utilizarse el amplificador como un sistema estéreo de 4 canales, sección delantera A y B y trasera C y D. Puede eligirse la inserción (ON) independiente de las secciónes del crossover incorporado para obtener, si hiciera falta, salidas High-Pass A y B y/o Low-Pass C y D.



b) MODO "4CH ENTRADA" "3CH SALIDA". En esta configuración se obtiene un sistema de multiamplificación solo con un amplificador 44.06. Quedan a disposición, de tal modo, 3 canales en salida, 2 canales con configuración estéreo A, B, y un tercer canal en mono configurado en puente F, balanceables entre sí mediante el control de Fader presente en la unidad principal de Uds.

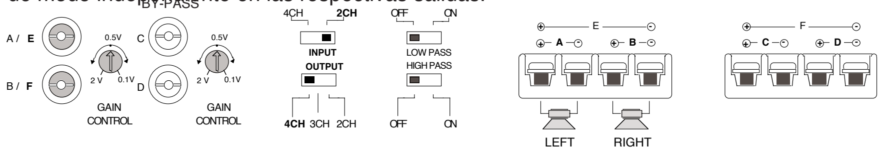
Toda vez que se desease utilizar el crossover eléctronico, pueden conectarse con las salidas A y B sistemas medio-altos desplazando el selector High-Pass a la posición ON, mientras puede conectarse un sistema de woofers o un subwoofer potente con la salida F mono, activada oportunamente desplazando el selector Low-Pass a la posición ON.



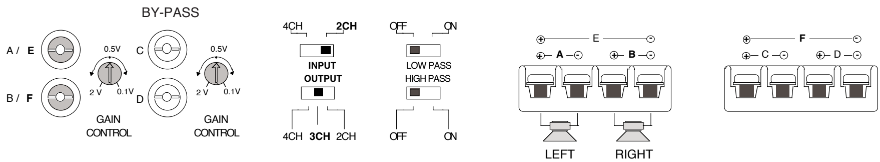
AJUSTES Y SELECTORES

SELECTOR DEL MODO DE SALIDA CON 2 CANALES EN ENTRADA Y SALIDA BY-PASS

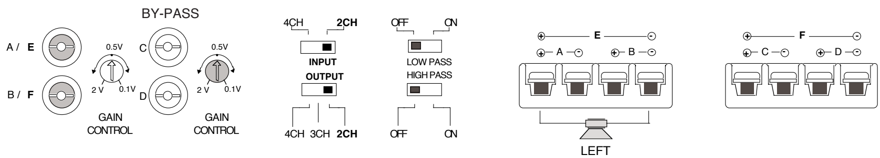
a) MODO "2CH ENTRADA" "4CH SALIDA". Teniendo a disposición nada más que dos salidas Pre-amplificadas de la unidad central, selecciónese la posición "2CH", conectándolas con las entradas del amplificador, marcadas con las letras A /**E** (izquierdo) y B / **F** (derecho). Seleccionese después la posición "4CH" para poder disponer de 4 canales en salida, respectivamente **A**, **B**, **C** y **D**, para pilotar 4 altavoces. Después se puede elegir la inserción (ON) independiente de diferentes secciones del crossover incorporado, para obtener, si hace falta, salidas High-Pass A y B y/o Low-Pass C y D.
NOTA: Si fuera necessaria una salida preamplificada para pilotar otro amplificador, pueden utilizarse los conectores RCA **C** y **D**, marcados BY-PASS, que tienen una señal de ganancia unitaria en salida.
La salida BY-PASS es activa unicamente con configuración "2 CH ENTRADA".
NOTA IMPORTANTE: Ambas regulaciones de sensibilidad y de estrada son activadas y actúan de modo independiente en las respectivas salidas.



b) MODO "2CH ENTRADA" "3CH SALIDA". En esta configuración se obtiene un sistema multiamplificación con nada más que un amplificador 44.05/44.07. Quedan así a disposición 3 canales en salida, 2 canales en configuración estéreo **A**, **B**, y un tercer canal en mono configurado a puente **F**.
En caso de utilización del crossover electrónico, desplazando el selector High-Pass a la posición ON, pueden conectarse sistemas medio-altos en las salidas **A** y **B**, mientras que al llevar el selector Low-Pass a la posición ON puede conectarse a la salida **F** mono un sistema de woofers o un potente subwoofer.
NOTA IMPORTANTE: Ambas regulaciones de sensibilidad y entrada son activadas y actúan de modo independiente en las respectivas salidas.



c) MODO "2CH ENTRADA" "2CH SALIDA". En esta configuración, utilizando las salidas de altavoces **E** y **F**, puede utilizarse el amplificador como un amplificador estéreo de 2 canales, potente y tradicional.
Activando el crossover electrónico, Low-Pass ON en esta configuración, se obtendrán solo frecuencias bajas en salida, utiles para pilotar dos subwoofers potentes.
NOTA IMPORTANTE: En esta configuración únicamente está activado uno de los dos controles de sensibilidad de entrada (el de la derecha) para el ajuste de la señal en las salidas E (izquierdo).



DATOS TECNICOS

44.05 Potencia máxima .... 65 W x 4

Nominal RMS, 4 Ohm, 20 Hz a 20 kH a 0,1% THD

Modo "4CH salida" .... 40 W x 4

Modo "3CH salida" .... 40 W x 2 110 W x 1

Modo "2CH salida" .... 100 W x 2

44.07 Potencia máxima .... 85 W x 4

Nominal RMS, 4 Ohm, 20 Hz a 20 kH a 0,1% THD

Modo "4CH salida" .... 60 W x 4

Modo "3CH salida" .... 60 W x 2 150 W x 1

Modo "2CH salida" .... 150 W x 2

Salida By-Pass (Preamplificada) 1-1

Respuesta en frecuencia .... 10-45.000 Hz

Relacion señal/ruido, pesado IHF-A .... 105 dB

Frecuencia de crossover

LOW-PASS .... 50-160 Hz

HIGH-PASS .... 50-160 Hz

Pendiente de cruce .... 12 dB/octava

Sensibilidad de entrada/impedancia
(para salida de potencia nominal)
Control posición central (click) .... 500 mV/10 kOhm
Control variable .... 100-2.000 mV/10 kOhm

Impedancia de altavoces .... CH 4 Ohm
. 3CH 2 Ohm 4 Ohm (de puente, mono)
. 4CH 2-4 Ohm

Alimentación (negativa a masa) .... 14,0 V DC (11-16 V admitido)

Peso neto
44.05 .... 3,2 kg

44.07 .... 4,5 kg

Dimensiones del chásis
44.05 .... 280(L) x 55(A) x 250(P) mm

44.07 .... 280(L) x 55(A) x 300(P) mm

Debide de los mejoramientos continuos aportados al producto, las caracteristicas y el diseño pueden sufrir variaciones sin aviso previo.